Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

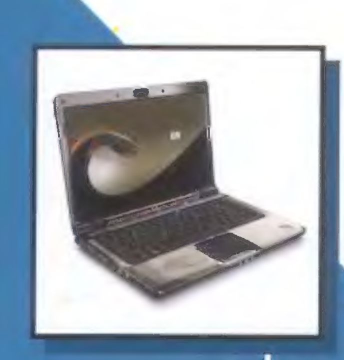




#Софт-пробирка
Наследники Мойдодыра

Сегодня, когда количество установленных программ у пользователя велико, а «программная текучка» высока, в реестре скапливается много ненужной информации. В этом случае на выручку приходят так называемые программы-«чистильщики». Именно они помогают стабилизировать состояние компьютера и оптимизировать скорость загрузки системы. Знакомимся с одной из них — универсальной утилитой Vit Registry Fix.

32



#Железный полигон
Павлин Pavilion

Компания Hewlett-Packard известна как производитель ноутбуков строгого дизайна и стандартной для бизнес-приложений функциональности. Но сегодня мы увидим другие ноутбуки HP: яркие, производительные и инновационные. Как минимум, такими их обещали сделать. А что вышло на самом деле? На этот вопрос мы ответим после тесного знакомства с новинкой.

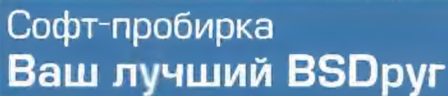
12

#Железный поток
Дамы носят mini

После выхода Apple Mac mini у этого чуда инженерной мысли появилось немало подражателей на платформе PC. Однако по функциональности и цене конкуренты Apple все-таки уступали первопроходцу. Тем не менее, время идет, появляются новые модели. Сегодня у нас в гостях мини-компьютеры от компании AOpen. Повлияла ли компактность на возможности этих машин, станет понятно из нашего обзора.

стр.18





Софт-пробирка
Ваш лучший BSDруг



Продолжаем знакомство с BSD-системами, ориентированными на конечного пользователя. Сегодня предлагаем изучить интересный проект RoFreeSBIE, который на данный момент собрал в себе все лучшее, что имеется в user-friendly BSD. В своем классе RoFreeSBIE является, наверное, самой развитой и удобной ОС. Впрочем, окончательный вывод за вами.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 12
17.03.2008. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно.
Редакторы: Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк.
Отдел маркетинга: Виталий Квитка.
Директор по рекламе: Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

01 Максим ДЕРКАЧ aka Astra
Павлин Pavilion
Яркие ноутбуки компании Hewlett-Packard.
стр. 12-17

02 wolfsanek
MSI X38 Platinum — платиновый high-end
Материнская плата high-end от известного производителя.
стр. 17

03 Bateau
Дамы носят mini
Обзор мини-компьютеров на платформе Apple от компании AOpen.
стр. 18-23

04 Qntality
Sapphire Radeon HD 3850 1 GB DDR3
Гигабайтный middle-end.
стр. 23

05 Сергей (grinder) ЯРЕМЧУК
Ваш лучший BSDруг
Знакомимся с ОС RoFreeSBIE.
стр. 26-27

06 Parad0x
О Windows Vista замолвите слово
Работа со службами Windows Vista.
стр. 28-31

07 Константин МАЙБОРОДА aka Kataphon
Наследники Мойдодыра
Чистильщик реестра Vit Registry Fix.
стр. 32-34

08 Сергей УВАРОВ
Полезная софтинка. Выпуск 126
Мониторинг почты, управление флэшками, склейка видеофайлов.
стр. 35

09 Владимир ДУБИНИН
Знатный толмач
Использование интерпретатора языка программирования Lua.
стр. 36-37

10 Виктор В. ПУШКАР
Самплы, которые (не) растут на деревьях
Анализ современных самплеров.
стр. 38-39

11 Павел ГОЛОБОРОДЬКО aka Goloboro
Кто виноват?
Обзор игры Culpa Innata.
стр. 40-43

12 Трурль
Беседка «Моего компьютера»
Боги Азбучных Истин.
стр. 44-45

ИНТЕРНЕТ

Править по-электронному

Среди 192 государств Украина заняла 41 место в ООН-овском рейтинге готовности к e-government. Индекс **E-government readiness** высчитывается на основе показателей развитости веб-услуг «электронного правительства», телекоммуникационной инфраструктуры и степени готовности населения к подобному нововведению. «Соседями» Украины являются Чили (40 место) и Бахрейн (42 место). В первую пятерку входят (в порядке убывания): Швеция, Дания, Норвегия, США, Нидерланды. Для сравнения, Россия заняла 60 место в этом рейтинге, а Польша — 33 место. Напомним, что Украина заняла 56 место в мире по уровню развития информационных технологий, после Египта и перед Индонезией (исследование проводилось в конце 2007 компанией Economist Intelligence Unit (EIU)).

Источник: *AIN*

Интернет-провайдер «Kyiv Star»

Компания *Telenor* намерена развивать в Украине услугу предоставления фиксированного широкополосного доступа в Интернет на базе своей дочерней компании *«Киевстар»*.



Для этих целей оператор может приобрести одного из уже существующих провайдеров услуг или начинать все с нуля. Норвежская компания высоко оценивает перспективы украинского рынка широкополосного доступа в Интернет. По подсчетам Telenor, скоростной доступ к Сети в нашей стране имеют только 4% потенциальных пользователей. Для сравнения, в Восточной Европе этот показатель составляет 15%, Западной Европе — 18%, а в самой Норвегии порядка 60%. По мнению компании, в Украине большой потенциал для развития имеет беспроводный широкополосный доступ (речь идет о 3G по технологии UMTS). Однако пока правительство не выдает лицензии на 3G, «Киевстар» может начать развитие услуги фиксированного доступа. Одним из вариантов развития данного направления может стать приобретение кого-то из существующих игроков на рынке.

Источник: *AIN*

Пробкоискалище

Яндекс запустил первый в украинском Интернете сервис, предоставляющий информацию о пробках — **«Пробки в Киеве»**. Теперь все киевляне могут заранее узнать, что ждет их на улицах, и избежать пробок. Вскоре карта движения появится и в мобильной версии киевских *Яндекс.Карт*. Таким образом, киевские

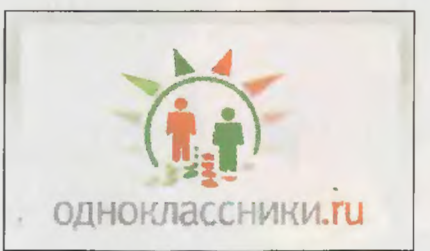


водители смогут принять участие в программе *«Пробки 2.0»* — построении пользовательской карты дорожного движения. Сегодня Яндекс.Карты показывают загруженность основных магистралей двух столиц — Киева и Москвы. Улицы, на которых возникли затруднения движения и пробки, подсвечиваются на карте желтым и красным. Для каждого затруднения можно получить подробную информацию — время возникновения и протяженность пробки. Как и стихийные бедствия, пробки оцениваются по десятибалльной шкале. Загруженность дорог в баллах и специальную пиктограмму — «светофор Яндекса» — киевские пользователи могут увидеть на первой странице Яндекса (**www.yandex.ua**). Данные о дорожной ситуации предоставляются информационным агентством *«Друга Смуга»*.

Источник: *Internet.RU*

«Одноклассники» бьют по кошелькам

Рост трафика в сети провайдера *«Комлинк телеком»* в декабре составил 50%, а в январе — 100%. В компании считают, что основную долю в этом приросте составил доступ к сайтам **«В контакте»** и **«Одноклассники»**.



Всего на сайте «В контакте» по вечерам просматривается более 12 тысяч страниц в секунду, а количество пользователей онлайн достигает 450 тысяч. Общее количество зарегистрированных пользователей — около 8.7 млн. Пока сами социальные сети только пытаются заработать («В контакте», например, недавно запустила прием платных SMS для продвижения анкеты пользователя в рейтинге), провайдеры стабильно обогащаются за счет создаваемого трафика. «В контакте» не разглашает объем отдаваемых данных, однако сообщает, что суммарная емкость всех каналов достигает 10 Гбит/сек. По подсчетам, если среднюю загрузку каналов «В контакте» принять даже за 50%, то в месяц объем трафика превысит 1.5 Тб. У магистрального провайдера, продающего трафик «обычным» провайдерам, предоставляющим услуги конечным пользователям, 1 Гб стоит около 5 рублей — то есть эти провайдеры суммарно зарабатывают на одном только «В контакте» около 7.5 млн. рублей в месяц. К счастью, пока что не идет речь о том, чтобы социальные сети взимали плату за генерацию трафика со своих партнеров-провайдеров, хотя это был бы удобный для них способ заработать. В дальнейшем объем генерируемого трафика будет только расти.

Потенциал роста еще очень велик. В России средний пользователь Интернета проводит в сети в среднем 12 часов в месяц, в то время как в Европе — 40-50 часов.

Источник: *Вебпланета*

Казина не будет

Американский федеральный суд отклонил просьбу об отмене запрета на онлайновые азартные игры, поданный *Ассоциацией производителей интерактивных медиаразвлечений и игр* (*iMEGA*). Однако iMEGA получила право оспорить закон в апелляционном суде. По мнению окружного судьи Мэри Купер, ассоциация не смогла указать достаточных оснований для блокирования закона *Unlawful Internet Gambling Enforcement Act*, одобренного Конгрессом США в 2006 году и направленного против онлайновых азартных игр. Данный закон запрещает финансовым институтам США проводить игорные транзакции, чем затрудняет игрокам доступ к онлайновым азартным развлечениям. iMEGA подала запрос о блокировании закона, называя его неконституционным. Члены ассоциации полагают, что положения Unlawful Internet Gambling Enforcement Act нарушают свободу слова и посягают на тайну частной жизни. В запросе также отмечается, что правительство пытается бороться с онлайновым игорным бизнесом, в то время как в 48 американских штатах разрешены азартные игры в оффлайне. «Если американцы имеют право играть в азартные игры в реальной жизни, им должно быть дано право развлекаться таким образом и в Интернете», — говорят представители iMEGA. Однако судья не согласилась с точкой зрения членов ассоциации и заявила, что закон соответствует нормам Конституции США. По словам судьи, суд не может обсуждать разумность и эффективность закона, одобренного Конгрессом. Впрочем, Мэри Купер оставила за iMEGA право требовать блокирования закона в федеральном апелляционном суде. Ассоциация намеревается подать апелляцию в течение ближайших двух месяцев.

Источник: *Компьюлента*

Источники:
AIN: **www.ain.com.ua**
Internet.RU: **www.internet.ru**
Вебпланета: **www.webplanet.ru**
Компьюлента: **www.compulenta.ru**

ПРОГРАММЫ

Все для веба

Корпорация *Microsoft* в ходе конференции MIX 08 в Лас-Вегасе (Невада, США) представила бета-версии трех новых программных продуктов — браузера **Internet Explorer 8**, платформы **Silverlight 2** и дизайнерского инструментария **Expression Studio 2**. В браузере, в числе прочего, появились улучшенные антифишинговые средства, механизм восстановления после сбоев Automatic Crash Recovery, усовершенствованная панель закладок и контекстный набор функций Activities. Бета-версия технологии Silverlight 2 стала комплексным обновлением программной платформы Silverlight, предназначенной для работы с интерактивными веб-приложениями. В Silverlight 2 реализована улучшенная поддержка сетевых протоколов, появились четыре десятка дополнительных элементов управления и ряд инновационных функций, в частности, система масштабирования Deep Zoom. Используя платформу Silverlight 2, разработчики смогут создавать веб-приложения с расширенными возможностями с применением инструментов .Net. Взаимодействовать с такими приложениями пользователи смогут через браузеры Internet Explorer, Firefox и Safari на компьютерах под управлением Windows и Mac OS X. Кроме того, Microsoft сообщила о намерении обеспечить поддержку Silverlight на платформах Windows Mobile и S60 для Symbian OS. Что касается дизайнерского пакета Expression Studio 2, то его ключевым нововведением стала поддержка PHP в Expression Web, а также поддержка Silverlight в Expression Web, Expression Blend, Expression Media Encoder и Expression Design.

Источник: *Компьюлента*

iPhone приоткрыли

Apple официально представила программный инструментарий (SDK), при помощи которого сторонние разработчики смогут создавать приложения для мобильного телефона iPhone. Презентацию программного пакета, получившего название **iPhone 2.0**, провел глава Apple Стив Джобс. В состав iPhone 2.0 входят программные интерфейсы, а также сопутствующие средства, обеспечивающие возможность написания мультимедийных приложений для iPhone. В компании Apple отмечают, что при помощи iPhone 2.0 программисты смогут задействовать инновационный интерфейс управления «мультитач», встроенный трехосевой акселерометр, технологию определения географического положения и другие функции мобильника. Кроме того, в состав iPhone 2.0 включена поддержка технологии Microsoft Exchange ActiveSync, которая позволяет мобильным устройствам обмениваться через корпоративный сервер Exchange Servers 2003/2007 почтой, контактами и прочей информацией. Инструменты iPhone 2.0 можно будет также применять для написания программ для плеера iPod Touch, который фактически представляет собой мобильник iPhone, лишенный телефонной функциональности. Пакет iPhone 2.0 содержит специализированное приложение App Store, при помощи которого пользователи смогут искать, покупать и загружать по беспроводной связи программы для iPhone и Pod Tuch, созданные сторонними разработчиками. Причем такие программы будут распространяться исключительно через Apple, более того, компания Стива Джобса оставляет за собой право блокировать разработки, не соответствующие представлениям Apple. В случае с коммерческими приложениями, написанными для iPhone сторонними программистами, Apple будет оставлять себе 30% от общей выручки. Стив Джобс подчеркивает, что компания не планирует зарабатывать деньги через App Store, однако средства необходимы для поддержания работы сервиса. С появлением инструментария для разработчиков iPhone может превратиться из смартфона с расширенной функциональностью в полноценный портативный компьютер. В ближайшие месяцы стоит ожидать появления огромного количества самых разнообразных программ для iPhone. Фактически, выпустив SDK, компания Apple превратила платформу iPhone в конкурента *Google Android*. Компания Google, напомним, уже выпустила программный инструментарий для создания приложений для операционной системы Android, однако первые портативные устройства на этой платформе увидят свет не ранее второй половины года.



Источник: *Компьюлента*

Мартовский релиз

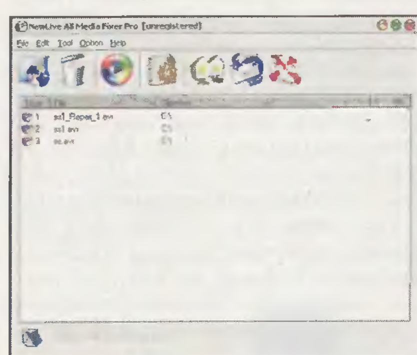
Корпорация Microsoft официально выпустила обновленную версию *API DirectX*, распространяемую как мартовский релиз сего года. Новый релиз поддерживает все версии операционной системы Windows, начиная с Windows 2000. Для загрузки доступны версии как на английском, так на русском языках. Загрузить новое ПО можно с сайта Microsoft.



Источник: *iXBT*

Починить фильм

Вышла новая версия **9.0** утилиты **All Media Fixer**, помогающей восстано-



вить поврежденные медиафайлы, которые не проигрываются. Это может случиться, если файл поврежден или, например, недокачан. All Media Fixer поддерживает форматы WMA, WMV, ASF, WM, ASX, AVI ,MP3, MP2, MP1, MPA, MPGA, MPG, MPEG, MPA, DAT и WAVE. По заявлению разработчиков программы, успех при починке файлов колеблется от 82.8% до 97.6%. Интересная особенность программы — наличие четырех помощников, похожих на героев комиксов, которые сопровождают вас во время работы в программе. Каждый из них выполняет свою функцию — один осуществляет общее командование процессом, второй сканирует файл и проверяет его на наличие ошибок, третий — пытается починить файл и, наконец, четвертый управляет структурой файлов и предлагает данные для замены.

Источник: *3D News*

В рамку!

Вышла новая версия **3.0** программы для оформления фотографий **AKVIS ArtSuite** (ранее она называлась Frame Suite). Она может работать как самостоятельное приложение, а также как плагин для Photoshop и совместимых программ. AKVIS ArtSuite предлагает большую коллекцию эффектов для наложения на изображения. В программе есть много готовых рамок разного вида: и узорные, состоящие из повторяющихся предметов, геометрических фигур; и классические, из самых разнообразных материалов. Также в программе имеются средства для создания разных эффектов для оформления краев снимков. Например, края можно размыть, «порвать» или «отогнуть». Начиная с этой версии, в программу включены не только рамки и «краевые» эффекты, но и художественные эффекты по изменению поверхности всего изображения. В ArtSuite 3.0 представлено три новых эффекта: «Черно-белое изображение» (преобразование цветного изображения в насыщенное черно-белое, тонирование фото, сепия-эффект), «Цветовой сдвиг» (сдвиг цветов в изображении), «Преобразование каналов» (изменение цветового баланса, насыщенности, контраста и освещенности изображения за счет работы в цветовых каналах RGB). Кроме этого, добавлен режим Автозапуска.

Источник: *3D News*

Источники:

3D News: **www.3dnews.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Атомарные цены

Как известно, недавно компания *Intel* объявила о выпуске миниатюрных энергоэкономичных процессоров Atom (Diamondville), которые наравне с семейством Celeron относятся к сегменту «Nettop», будут как одно-, так и двухъядерными и предназначены для установки в компактные мобильные устройства (ноут- и нетбуки (MID)), тонкие клиенты и прочие бюджетные системы. Сейчас же источник сообщает о том, что стали известны и цены на эти решения для мобильных ПК: Atom 230 1 ядро 1,6 ГГц, FSB 533 МГц, кэш 512 Кб — $29; Celeron 220 1 ядро 1,33 ГГц, FSB 533 МГц, кэш 512 Кб — $58; Celeron 215 1 ядро 1,2 ГГц, FSB 533 МГц, кэш 512 Кб — $54.

Источник: *iXBT*

Для любителей серверов

В ассортименте выпускаемых компанией *ASUSTeK Computer* материнских плат для серверных систем и мощных рабочих станций появилась новая модель под индексом **DSAN-DX**, в которой успешно реализованы такие прогрессивные технологии, как



PIKE (Proprietary I/O Kit Expansion) и Flex-E (Flexibility of PCI-E), благодаря которым значительно расширяются функциональные возможности платформы. Решение, выполненное в форм-факторе CEB 1.1 с размерами 304.8x266.7 мм, основано на наборе системной логики *Intel 5100 Memory Controller Hub (MCH) + Intel ICH 9R*, поддерживает 667/1066/1333 МГц системную шину и оборудовано двумя разъемами Socket LGA771 для одновременной установки либо двух четырехъядерных процессоров Intel Xeon 5400/5300, либо пары двухъядерных чипов Intel Xeon 5200/5100. При этом основные технические характеристики новинки выглядят так:

- ✓ шесть DIMM-слотов для размещения модулей памяти DDR2 667 Registered ECC общим объемом до 48 Гб, работающих на частоте 533/667 МГц;
- ✓ один слот PCI-E x16, три слота PCI-E x8, один слот PCI, один слот PIKE Slot и один слот SO-DIMM для ASMB3;
- ✓ один IDE-коннектор (контроллер IT8213F);
- ✓ шесть портов SATA2 с поддержкой RAID 0, 1, 0+1 и 5;
- ✓ два гигабитных Ethernet-контроллера Broadcom BCM5721;
- ✓ интегрированная графика XGI Z9s с 32 Мб видеопамяти;
- ✓ выведенные на заднюю панель один порт PS/2, один последовательный порт, VGA-порт, два разъема RJ-45 и пара портов USB.

О стоимости и времени начала продаж ASUS DSAN-DX пока официальной информации не поступало.

Источник: *3D News*

Nvidia — 9 серия

В последнее время в Сети появляется все больше и больше разрозненных сведений о готовящихся к выпуску компанией *NVIDIA* новых дискретных графических адаптера серии **GeForce 9**. Систематизировать всю поступившую на данный момент информацию и предоставить ее в «удобоваримом» для читателей виде решили сотрудники германского сетевого ресурса PC Games Hardware (PCGH), за что им огромное спасибо! Итак, вот перечень и некоторые технические характеристики тех продуктов, выход которых ожидается в скором времени.



NVIDIA GeForce 9800 GX2 (дата анонса — 18 марта 2008 г, ориентировочная цена — $600):

- ✓ шина PCI Express 2.0;
- ✓ два графических ядра, функционирующие на частоте 600 МГц;
- ✓ 256 (2 x 128) потоковых процессоров, работающих на частоте 1500 МГц;
- ✓ 1 Гб (2 x 512 Мб) видеопамяти с 256-битным интерфейсом и частотой 1000 МГц;
- ✓ потребляемая мощность составляет 580 Вт;
- ✓ совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0.

NVIDIA GeForce 9800 GTX (дата анонса — 25 марта 2008 г, ориентировочная цена — $400):

- ✓ шина PCI Express 2.0;
- ✓ графическое ядро, функционирующее на частоте 675 МГц;
- ✓ 128 потоковых процессоров, работающих на частоте 1688 МГц;
- ✓ 512 Мб видеопамяти с 256-битным интерфейсом и частотой 1100 МГц;
- ✓ потребляемая мощность составляет 168 Вт;
- ✓ совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0;
- ✓ поддержка 3-Way SLI.

NVIDIA GeForce 9800 GTS (ориентировочная цена — $300):

- ✓ шина PCI Express 2.0;
- ✓ графическое ядро, функционирующее на частоте 600 МГц;
- ✓ 128 потоковых процессоров, работающих на частоте 1500 МГц;
- ✓ 512 Мб видеопамяти с 256-битным интерфейсом и частотой 900 МГц;
- ✓ совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0.

NVIDIA GeForce 9800 GT (дата анонса — 3 апреля 2008 г):

- ✓ шина PCI Express 2.0;
- ✓ 128 потоковых процессоров;

✓ 512 Мб видеопамяти с 256-битным интерфейсом;
✓ совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0.

NVIDIA GeForce 9600 GT:
✓ шина PCI Express 2.0;
✓ 64 потоковых процессора;
✓ 512 Мб видеопамяти с 256-битным интерфейсом;
✓ совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0.

NVIDIA GeForce 9600 GS:
✓ шина PCI Express 2.0;
✓ 48 потоковых процессоров;
✓ 384 Мб видеопамяти с 192-битным интерфейсом;
✓ совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0.

NVIDIA GeForce 9500 GT:
✓ шина PCI Express 2.0;
✓ 32 потоковых процессора;
✓ 256 Мб видеопамяти с 128-битным интерфейсом;
✓ совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0.

NVIDIA GeForce 9500 GS:
✓ шина PCI Express 2.0;
✓ 32 потоковых процессора;
✓ 256 Мб видеопамяти с 64-битным интерфейсом;
✓ совместимость с DirectX 10.0 Shader Model 4.0.

Что ж, теперь только остается дождаться официальных релизов всех упомянутых выше продуктов и удостовериться, соответствуют ли действительности изложенные выше данные.

Источник: *3D News*

Тихий монстр

В ходе недавней выставки CeBIT 2008 компания *Micro-Star International* (MSI) показала немало интересных решений, особенно видеокарт на базе **GeForce 9600 GT**. Если вспомнить все представленные этим производителем варианты ускорителей на этом GPU, то, наверное, MSI — рекордсмен по количеству вариаций на тему GeForce 9600 GT. Но, кроме быстрых и доступных, 512-Мб, 1- и 2-Гб вариантов карт с этим видеопроцессором, в ассортименте MSI оказались еще адаптеры с «полупассивным» (**MSI N9600GT-MTD2G**)



и с полностью пассивным охлаждением. Последний как раз нигде до этого и не «засветился», хотя кому-то такое решение, возможно, придется по вкусу. Данный ускоритель MSI, как сообщает источник, имеет рабочие частоты 650/1800 МГц (GPU/память) и печатную плату красного цвета собственной разработки.

Источник: *iXBT*

Накопители без движения

Как и было намечено, компания *Imation* начала поставки твердотельных накопителей (Solid State Drive, SSD), в основе которых лежат продукты *Mtron*. В ассортимент Imation вошли SSD серии **MOBI 3000**, предназначенные для индивидуальных потребителей, заинтересованных в максимальной производительности дисковой подсистемы, и серии **PRO 7000**, больше ориентированные на корпоративных потребителей. Как известно, к достоинствам SSD относятся высокое быстродействие, надежность, малое энергопотребление и тепловыделение, и полное отсутствие шума. Модели серии MOBI 3000 характеризуются высокой скоростью (чтение — до 100 Мб/с, запись — 80 Мб/с) и малым временем произвольного доступа — 0.1 мс. По мнению Imation, эти параметры позволяют считать MOBI 3000 самыми быстрыми потребительскими SSD, представленными на рынке. Преимуще-



ства MOBI 3000 по достоинству должны оценить пользователи, интенсивно работающие с приложениями обработки статических изображений и видео. Компактность и отсутствие движущихся частей открывают MOBI 3000 дорогу в ноутбуки, работающие в суровых полевых условиях. Изделия серии PRO 7000 имеют еще более высокие показатели производительности: особая архитектура контроллера, интегрированного в эти накопители, призвана устранить узкие места, характерные для винчестеров. Максимальная скорость чтения составляет 120 Мб/с, записи — 90 Мб/с, время произвольного доступа не превышает 0.1 мс. Производитель подчеркивает повышенную надежность накопителей — среднее время наработки на отказ (Mean Time Between Failures, MTBF) превышает миллион часов. Поставки Imation MOBI 3000 Series и PRO 7000 Series на рынках Северной Америки и Европы уже начались по рекомендованной производителем цене $700 и $1160 соответственно (за 2.5-дюймовую модель объемом 32 Гб с интерфейсом SATA).

Источник: *iXBT*

Суперкомпьютер для игроманов

Компания *Asus* привезла на выставку CeBIT 2008 образец сверхмощного игрового компьютера под названием **Ares**. Как сообщает SlashGear, в десктопе применен «экстремальный» процессор Intel Core 2 Extreme, а объем оперативной памяти составляет 8 Гб. Видеоподсистема компьютера построена на основе технологии 3-Way SLI и объединяет мощности сразу трех графических контроллеров NVIDIA. В десктоп могут устанавливаться несколько жестких дисков суммарным объемом до четырех терабайт. Кроме того, присутствуют многоформатные оптический при-



вод и кардридер. Для отвода тепла от основных компонентов Ares потребовалась жидкостная система охлаждения.

Источник: *Компьюлента*

Поднимите повыше

Малоизвестная компания *Dreamcom Corporations*, чья штаб-квартира располагается в... Швейцарии, на выставку CeBIT привезла ноутбук с незамысловатым названием **Dreamcom 10**, выполненный в весьма замысловатом формфакторе. Его дисплей может использоваться в трех различных положениях, в том числе — будучи приподнятым на 15 см. Решение нельзя назвать абсолютно новым, поскольку нечто подобное мы уже видели в прошлом году, например, в исполнении Haier. Тем не менее, пока мобильные ПК, поддерживаю-



щие регулировку дисплея по высоте, довольно редки. Производитель полагает, что Dreamcom 10 будет использоваться преимущественно в офисе, где будет размещаться на док-станции, которая позволит подключить клавиатуру и много другого периферийного оборудования. Пользователям доступны три конфигурации Dreamcom 10, отличающиеся процессором, объемом ОЗУ и операционной системой:
✓ процессор: Intel Core 2 Duo T7500 / T7800 (2,2 / 2,46 ГГц);
✓ ОЗУ: 2 / 4 Гб DDR2 — 667;
✓ Intel Turbo Memory 1 Гб;
✓ жесткий диск: 160 Гб, SATA, 5400 об/мин;
✓ дисплей: 15,4 дюйма, WSXGA+;
✓ оптический привод: DVD±R/RW;

✓ графический ускоритель: ATI Mobility Radeon HD 2600, 256 Мб;

✓ сетевые интерфейсы: Intel 82566MM Gigabit Network, Intel Wireless WiFi Link 4965AGN, беспроводной модем Sierra Wireless UMTS 3G HSUPA, Bluetooth;

✓ сканер смарт-карт Gemalto;

✓ биометрический сенсор, модуль Infineon TPM;

✓ ОС: Windows Vista Home Premium x64 / Windows Vista Business x64 / Windows Vista Ultimate x64.

Цена не сообщается, но, судя по конфигурации, у нее есть все основания быть очень и очень внушительной.

Источник: *iXBT*

Интернет для безграмотных

«В случае, если вам не повезло и вы живете в сельских районах Индии и Африки, то неудивительно, что вы знакомы с таким уровнем нищеты, который трудно представить, будучи гражданином США», — пишет Нед Поттер, корреспондент ABC. Но все изменится с приходом чудо-агрегата **Question Box**, уверена молодая американская предпринимательница Роза Шуман. В ряде сел неподалеку от Нью-Дели она установила low-tech-систему для получения информации онлайн. Это довольно серьезная инновация, так как большинство деревень на данный момент не обеспечены телефонной связью. Устройство состоит из системы двусторонней связи с кнопкой, нажав которую, можно общаться. Это все. На другом конце находится специально обученный оператор, находящийся в городе с достаточной пропускной способностью для доступа в Сеть. Жители деревень могут отправиться к Question Box и запросить определенную информацию. Через минуту-другую оператор вернется к ним с ответами, чувствуя себя если не локальным божеством, то во всяком случае шаманом. Что же спрашивают индусы-крестьяне? Все, начиная от совета по сельскому хозяйству и заканчивая счетом последнего матча по крикету. Организаторы утверждают, что даже не подозревали, что людей волнуют настолько разнообразные вопросы. Госпожа Шуман также опубликовала на Flikr три страницы фотографий из испытуемых деревень. По поводу нововведения высказался и британский инженер Кен Бэнкс. Его работа — создание конкурентоспособных телефонов для развивающихся стран, где мобильное устройство может стать единственным способом доступа в Интернет: «Часто, когда мы реализуем какие-либо мобильные решения, мы пренебрегаем желанием самих пользователей и редко интересуемся у них, чего же сам народ хочет. Ирония судьбы может быть в том, что в конце концов QB станет тем ответом, который мы все так долго искали».

Источник: *Вебпланета*

Источники:

3D News: **www.3dnews.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

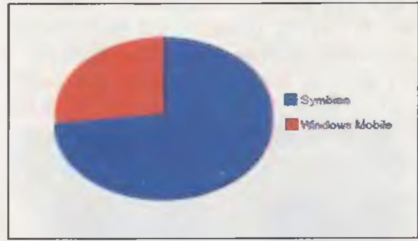
Вебпланета: **www.webplanet.ru**

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

мАбила

Symbian рулит

Компания *SmartMarketing* на днях объявила итоги исследования российского рынка беспроводных информационных устройств (Wireless Information Devices, т.е. смартфонов, коммуникаторов и КПК) за 2007 г. По итогам периода общий объем продаж на российском рынке WID, согласно оценкам SmartMarketing, составил 2 340 000 штук (в 2006 году —



1 506 000 штук). Наибольшей популярностью на российском рынке пользуются именно смартфоны, чья доля выросла с 70.15% до 74.83%; соответственным образом упала доля коммуникаторов (с 21.48% до 18.43%). Доля КПК оставалась примерно на одном уровне на протяжении всего года. Безусловным доминантом рынка SmartMarketing называет платформу *Symbian OS*; устройства на ее базе занимают 73.1% рынка (причем более 90% этих устройств производится компанией Nokia). Доля рынка Windows Mobile за минувший год несколько упала — с 36.2% в 2006 году до 26.8% в 2007. Отмечен рост популярности устройств класса VoIP-КПК на базе Linux, однако, как и Palm OS, «мобильный» Linux держит на российском рынке меньше одного процента. Впрочем, стоит отметить, что на российском рынке пока нет iPhone, который, например, в США внес весьма существенные коррективы в расклад сил на рынке беспроводных устройств. Надеемся, такая информация скоро станет доступна и по состоянию дел в Украине.

Источник: *Компьюлента*

Скандал на CeBIT

Немецкие правоохранители совершили рейд на прошедшей в Ганновере выставке CeBIT, обыскав в общей сложности 51 стенд. По сообщению полиции, рейд был проведен в связи с подозрениями в нарушениях патентов. 183 сотрудника полиции и таможенной службы изъяли некоторое количество коробок (по данным английской газеты Guardian — 6, однако Associated Press сообщила о 68), внутри которых были мобильные телефоны, навигационные устройства, мониторы и техническая документация. В своем заявлении полиция Ганновера отметила, что причиной такого мероприятия стало большое количество жалоб, поступающих от обладателей патентов. Пресс-секретарь также заявил, что число подобных жалоб с каждым годом только увеличивается. Из 51 компании, пострадавшей от рейда, 24 были китайские (включая три из Гонконга), 12 из Тайваня, 9 из Германии и по одной из Польши, Нидерландов и Кореи. Большинство патентов, заинтересовавших полицию, относятся к MP3, MP4- и DVB-устройствам, CD- и DVD-копирам. В результате проверки двенадцать человек были вынуждены заплатить штраф в размере 1000 евро, а одного несговорчивого субъекта даже забрали для разговора в полицию, после чего отпустили. Привлеченные к ответственности помимо денежных штрафов могут получить до пяти лет тюремного заключения, однако доказательство вины в патентном нарушении — дело долгое и трудное.

Источник: *Вебпланета*

Самый важный — Интернет

Согласно исследованию, проведенному ассоциацией *CEA* (Consumer Electronics Association), наиболее востребованные функции современного телефона — навигация, электронная почта и доступ к Интернету. Именно эти функции и являются ключевыми в увеличении спроса на смартфоны и коммуникаторы, так как они имеют неоспоримые преимущества по сравнению с обычными мобильными телефонами. Рынок «умных телефонов» продемонстрировал трехкратное увеличение на протяжении последних трех лет. В 2007 году на эти устройства пришлось 15% от общего количества проданных в мире телефонов. CEA прогнозирует рост продаж смартфонов, особенно в этом году, так как их рынок еще далек от насыщения. Лишь 11% опрошенных являются владельцами смартфонов, но зато около 40% задумываются над их приобретением. Стоит отметить, что немалый вклад в популяризацию смартфонов внес iPhone.

Источник: *Мабила*

Motorola + Qisda

Тайваньская компания **Qisda**, известная ранее под названием *BenQ*, будет выступать в качестве разработчика и производителя телефонов для компании *Motorola*. Об этом сообщил президент компании Qisda Хсионг Хьюи на конференции акционеров. Выбор на тайваньскую компанию пал недаром, ведь у нее уже есть опыт в разработке и кастомизации телефонов для различных европейских компаний. В данный момент компания Qisda значительную часть прибыли получает именно от ODM-заказов. Поставки телефонов Qisda начнутся в четвертом квартале этого года.

Источник: *Мабила*

Кто твой тренер?

Скоро телефон будет не только средством связи, проигрывателем и фотоаппаратом, но и личным тренером. Компания *Samsung* и спортивный бренд *Adi-*

das представили на выставке CeBIT в Ганновере **miCoach F110** — мобильник, созданный специально для фанатов ак-





тивного образа жизни. В комплект поставки miCoach, помимо телефона, входят измеритель пульса, шагомер и спортивные наушники с надежным креплением. Через наушники можно не только слушать радио или любимые треки, но и получать информацию о пройденном расстоянии и сердцебиении. Все данные сохраняются в памяти телефона и впоследствии могут быть загружены в компьютер с помощью специальной программы-приложения. Исходя из ваших возможностей, miCoach поможет подобрать индивидуальный режим тренировок — на выбор имеется более 220 различных программ, рассчитанных на разный уровень спортивной подготовки. Поделиться своими достижениями с другими можно будет на специальном веб-сайте, который производители планируют запустить после выхода телефона. Ожидается, что телефон появится в продаже в апреле.

Источник: *Ladoshki.com*

Душа Samsung

Компания *Samsung* на выставке Mobile World Congress 2008 представила пятимегапиксельный камерафон *Samsung Soul*. Для выставки CeBIT производитель подготовил еще один камерафон,



входящий в эту линейку. Название нового телефона звучит как **Samsung G400 Soul**. Этот аппарат выполнен в формфакторе раскладушка. Компания Samsung утверждает, что уникальный дизайн вместе с аналогичным пользовательским интерфейсом позволяют назвать телефон Samsung G400 Soul флагманом в раскладном формфакторе. Samsung G400 Soul поддерживает работу в сетях третьего поколения, он оснащен двумя сенсорными дисплеями с одинаковыми характеристиками. В европейских странах Samsung G400 Soul будет доступен в июне, но его цена не сообщается. Основные технические характеристики Samsung G400 Soul:

✓ стандарты: GSM 900/1800 МГц, UMTS 1900 МГц с поддержкой HSDPA до 7.2 Мб/с;

✓ дисплей: внутренний и внешний — сенсорный, 2.2-дюймовый с разрешением 320x240 точек, отображает 262 тысячи цветов;

✓ камера: 5-мегапиксельная, с автофокусом, стабилизацией изображения, функция определения лица, съемка видео с разрешением 640x480 точек и частотой 30 к/с;

✓ видео: MPEG4, 3GP, WMV;

✓ аудио: 64-голосная полифония, WAV, MIDI, MP3, AMR, iMelody, MMF, WMA, AAC+, E-AAC+;

✓ память: поддержка карт памяти формата microSD;

✓ коммуникации: Bluetooth 2.0, USB;

✓ дополнительные возможности: FM-приемник;

✓ аккумулятор: литий-ионный;

✓ размеры: 102.8x51.5x15.4 мм.

Источник: *Мабила*

Источники:

Ladoshki.com: www.ladoshki.com

Вебпланета: www.webplanet.ru

Компьюлента: www.compulenta.ru

Мабила: http://media.mabila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Тихий домик

Компания *RaidSonic*, крупнейший европейский поставщик сетевых и локальных систем хранения данных, мультимедийных решений и компьютерных аксессуаров, анонсировала начало поставок внешних накопителей серии **RaidSonic ICY BOX**. Семейства ICY BOX 290 и 390 отныне представлены стационарными и мобильными версиями накопителей с док-станциями и легкосъемным дизайном. Внешние хранилища ICY BOX IB-390StUS-B и IB-290StUS-B выполнены в алюминиевом корпусе с малошумящим безвентиляторным дизайном и лишь



ненамного превышают габаритами жесткие диски SATA I/II (без ограничения объема), на работу с которыми рассчитаны — 3.5 дюйма и 2.5 дюйма соответственно. Хранилища представляют собой автономные устройства с интерфейсами USB 2.0 и eSATA, с поддерж-



кой вертикального и горизонтального режимов работы. При этом для 3,5-дюймовой конструкции IB-390StUS-B предусмотрена специальная подставка для удобного размещения на столе, а компактный 2.5-дюймовый накопитель IB-290StUS-B, не требующий дополнительного питания и подходящий для мобильного использования, комплектуется чехлом из кожзаменителя. Оба устройства поддерживают режимы «горячего подключения» и «горячей замены», управление системой осуществляется с помощью единственной кнопки с синим светодиодом, индицирующим активность накопителя. Однако на этом возможности новинок не заканчиваются. Устройства ICY BOX IB-390StUS-B и IB-290StUS-B с легкостью превращаются в легко заменяемые накопители при использовании совместно с док-станциями IB-390StUSD-B и IB-290StUSD-B, размещаемыми в свободный 5.25-дюймовый или 3.5-дюймовый отсек ПК, соответственно. Обладая одной такой док-станцией с интерфейсами USB 2.0 и eSATA, пользователь получает возможность быстрой «горячей» замены сколь угодно большого числа внешних сменных накопителей.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

«Вот мой Онегин на свободе. Острижен по последней моде...»

Хорошая строчка из первоисточника, характеризующая каждую новую чего-нибудь-изацию бессмертной классики. Только раньше «стригли» в основном по сюжетной части — наши поярче показывали разложение мещанства при проклятом царизме, в Голливуде романтики и сисек добавляли, а вот сами причёски как-то держались в рамках традиций времени действия поэмы.

Но ничего. Нынче мода пошла не та, что раньше, и если уж делать на современный лад, то так, чтобы мало не показалось! В общем, встречайте, наши хорошие знакомые, всенародные любимцы — студия *Dreamlore*, представляющая игровой проект в жанре visual novel **«Евгений Онегин»** (спасите меня кто-нибудь, меня же заставят писать по нему рецензию-у-у!!!).

Нетрудно себе представить, что «Евгений Онегин» в anime-style будет идейным продолжателем наработок «Красного Космоса», навсегда оставившего глубочайший след в наших сердцах. Но по части графики намечается некоторый прогресс: персонажи, как минимум, стали чуть более детализированными, на их одежде появились текстурки (для диванной обивки из клипартов, у меня самого ссылка хранится — красивые узорчики)... Правда, с анатомией всё ещё наблюдаются некоторые неувязки, но девушек с одной грудью и врождённым косоглазием пока не видно, что уже радует. Обещают также добавить анимацию и некоторые «прикольные эффектики». Стало быть, картиночка приятненькой должна получиться. Иначе пацанчики-разработчики не вещали бы так уверенно о своих успехах на страничке игры.

Сама страничка, кстати, достойна всяческих похвал и почестей, вплоть до растаскивания на цитаты. Вот её адрес: **http://www.dreamloregames.com/onegin/anecdotes.htm**. Хотя бы в этом деле у Dreamlore виден прогресс. Хотя почему-то мне кажется, что лучше бы ребята только разработкой сайтов и занимались... Ну, хватит ёрничать, просто я настоятельно рекомендую зайти на указанную страничку. Хотя бы ради того, чтобы увидеть анимешных героев поэмы — это нечто! Двоечники, прогульщики и просто садисты могут скачать картинки близняшек-муняшек Ольги (зелёный хаер) и Татьяны (сиреневый хаер) Лариных, чтобы показать их училке русской литературы и языка. Если училку на месте не схватит Кондратий, быстро добивайте светлым образом женщины-вамп ака Полины Лариной.

А вот сам Онегин, к сожалению, вполне цивилен. Даже скучно...

О том, что произойдёт с сюжетом, даже страшно представлять. Например, в оригинале-то труп, если мне не изменяет память, был. Но он был один. А на сайте читаем: «ТрупЫ будут. Иногда даже ходячие». Моя плакать, колоться, но продолжать ждать этот кактус. Потому что я мазохист, наверное. Зато чем хуже игра, тем веселее обзор по ней.

На закуску оцените ещё и вторую новость от Dreamlore. Компания всерьёз планирует выпускать **«Красный Космос 2»**, над которым уже вроде бы идут какие-то работы.

Ну и совсем последнее: прогресс компании виден уже хотя бы по новому «эпатажному» воллпейперу с уже более-менее цензурными подписями. Ну, если не присматриваться.

Православный блокбастер наносит ответный удар! Кстати, на МИК-форуме спрашивали, почему именно «православный». Так вот, моя версия: это православный боженька ниспослал нам кару за наши грехи. Апокалипсис близок, и «Онегин» — вестник его! Кайтесь, грешники!

Наших девочек тянет за бугор

Причём не только реальных, но и виртуальных. Правда, Ониблейд из одноимённой игры от *Gaijin Entertainment* отправляется туда не за богатым женихом, а за мировым признанием и (куда ж без этого) деньгами для своих создателей. Бюджет у игры по нашим меркам немаленький, так что СНГшными продажами окупиться было малореально.

В экспортном варианте «Ониблейд» будет называться **X-Blades** (видать, права какие-то пересеклись), но изменения затронут не только название. Добавится новый контент (уровни, монстры), будет расширена база заклинаний, переделаны ролики — в общем, разработчики чётко восприняли чуть ли не единодушное мнение прессы о том, что следовало бы исправить, как прямое руководство к действию. Пожалуй, со всем перечисленным у Ониблейд на мировом рынке будут неплохие шансы на успех.

А теперь проникнитесь величием момента — PC-слэшер будет портирован на Play Station 3 и Xbox 360... Поздравляю, коллеги-компьютерщики. И вас, консолененавистники, хотя с вашей точкой зрения я и не согласен. Почему? Да хотя бы следующую новость гляньте.

«Я не знаю, что мне делать с этою бедой» (ВИА «Гра»)

Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots выходит 12 июня. В своё время из-за третьей части этого сериала (так и не вышедшей на PC) мне пришлось покупать Play Station 2. Теперь вся надежда на слабую installed base новопоколенной консоли, иначе Sony захомячит эту игру тоже. А покупать PS3 неохота... Но Metal Gear... Но PS3...

Эх, будем надеяться на слухи, по которым MGS4 всё-таки появится на PC.

Если бы да кабы

Многие люди, живущие сейчас, мечтают убить Гитлера. Или Сталина — кому кто больше нравится (или не нравится, если говорить точнее). Более миролюбивым хотелось бы просто сделать так, чтобы дуэли Пушкина и Дантеса не было, чтобы у компании Dreamlore было больше простора для творчества. В общем, мысли о том, «как хорошо было бы, если бы...» бродят в головах, причём не только в обывательских, но и в девелоперских тоже.

Альтернативных историй в играх мы повидали немало, чего стоит только серия Red Alert! Однако чтобы идея строилась вокруг затягивания гражданской войны в США — такого на моей памяти ещё не было.

Воплощать задумку будут совместно *Codemasters* (как издатель) и *Blue Omega Entertainment* (как разработчик). Что интересно, разработчики не просто так попали в поле зрения Codemasters — они были в числе финалистов конкурса Make Somethig Unreal, которую проводил лидер рынка игровых движков, то есть сама Epic. Аутсорсеры подобраны тоже более чем достойные (хватит толь-

ко того, что они работали над BioShock и TES4: Oblivion), так что проект, судя по всему, будет AAA класса — стоит присмотреться повнимательнее.

По жанру эта игра, получившая название **Damnation**, пока классифицируется скромно — action, однако из описания фич следует, что дадут и пострелять, и ногодрыжеством позаниматься, и поиграться в акробата на манер Принца Персии.

Вообще, очень правильный проект. Американцам должно понравиться, потому что игра про их страну, про тяжёлые страницы истории, с переосмыслением грехов предков и прочей ерундой в таком духе. Остальным тоже хорошо — какую сторону ни выбирай, всё равно будешь мочить американцев. В общем, ждём новостей. PC в списке платформ имеется, выход планируется к концу года.

Один в двух...

...А не два в одном, как обычно вещают нам с телеэкранов, биллбордов и так далее. Речь идёт о новых играх от *Avalon Style Entertainment*, посвящённых покатушкам на внедорожниках по настолько пересечённой местности, насколько это вообще можно себе представить. Первый тайтл — **«Полный привод 2: УАЗ 4x4»** — следует по стопам первой части во всём, начиная с автопарка и заканчивая локациями (понятие «трасса» для этой серии немного неуместно, сами понимаете). Правда, откуда удалось наскрести аж 39 моделей марки УАЗ, для меня лично загадка. Ну, посмотрим.

Вторая игра называется **«Полный привод 2: HUMMER. Extreme Edition»**, и тут уже ясно, каким будет автопарк. Ну а локации разбросаны по всему миру, российская глубинка (Байкал, Ладога, Уральские горы, Камчатка, Новая Земля и прочее) «Хаммерам» не по зубам :), поэтому эти места можно будет посетить только тем, кто купит игру с УАЗами.

Но, что интересно, обе игры совместимы между собой, поэтому после установки их на один компьютер кататься можно будет на любой из машин, представленных в каждой из игр, по любой из трасс. Для ценителей жанра — очень интересное предложение.

Игры появятся... вернее, уже появились в продаже, пока печатался этот номер. Так что вполне можно топать в магазин.

Кавай добрался и до космоса

Только не подумайте плохого, имеется в виду не красный, а обычный космос. И кавай тоже особенный. С казуальным уклоном, примесью RPG и TBS... Ага, некоторые уже догадались, что недавно расхваленный Талером (и вполне заслуженно, кстати) шедевр Puzzle Quest: Challenge of the Warlords получит в самое ближайшее время сиквел по имени **Puzzle Quest: Galactrix**.

Как и в оригинале, название достаточно ёмко передаёт суть игры, особенно если вы уже успели познакомиться с оригиналом. Так что ждите баталий космического масштаба с использованием флотилий космических кораблей, а возможно, даже гигантских человекоподобных роботов (какой же кавай без роботов?)

Изменится не только сеттинг, но и механика игры — «поле боя» в Galactrix будет состоять не из четырёхугольников, а из шестиугольников. Причём заявлена непостоянная гравитация, которая зависит от расположения поля боя в игровом мире. Расширятся и прочие стороны геймплея, в частности, дипломатия.

В продаже игра появится к осени, так что у тех, что ещё не знаком с Puzzle Quest: Challenge of the Warlords, остаётся достаточно времени, чтобы исправить эту досадную ошибку до выхода сиквела.

Заржавели

А что ещё сказать про студию *Iron Lore Entertainment*, известную прежде всего по игре *Titan Quest*, которая пускай и не пошатнула hack-n-slash трон Великого и Ужасного, но как минимум заняла своё законное место по правую руку от Короля. Ибо качество, баланс и вменяемый сюжет в этом жанре всегда ценились выше рек крови, которой в Titan Quest из гуманных соображений не было.

Но с тех пор Iron Lore занималась только аддонами, последним из которых является *Warhammer 40k: Soulstorm*. А вот теперь поступило известие о закрытии студии и сворачивании всех проектов. Причина банальна — нехватка денег, многие издатели терпят убытки, соответственно, и разработчикам не очень весело живётся (если эти разработчики, к примеру, не Relic создатели оригинального Warhammer 40k: Dawn of War). Издательство *THQ*, с которым Iron Lore сотрудничали в последние годы, как раз из числа тех, кто находится не в лучшем финансовом положении.

Впрочем, есть надежда, что обещанный аддон всё-таки выйдет в продажу. На момент закрытия студии основная работа уже была проделана, а с тестами и отладкой THQ должна сама справиться.

Славим Ярилу!

Не успела компания *Unicorn Games* выпустить свою стратегию с православным уклоном «XIII век», а уже появился анонс первого аддона под названием **«XIII век: Русичь»**. Ничего необычного ждать не приходится. Заявлены восемь новых миссий, связанных сюжетом о подвигах князя Довмонта из славного города Пскова, улучшения по графической части, доработка ролевых элементов (прокачка дружинников и самого князя), а также небольшие, но заметные добавки в игровых возможностях — нам позволят возводить укрепления.

Впрочем, основным для любителей повоевать за православных полководцев, а не за чужеродных зергов с протоссами, станет полноценный онлайновый сервис с рейтингами, обновлениями и прочим причитающимся по такому случаю добром. Жаль только, что оригинал у нас ещё не побывал, так что пока не можем сказать, стоит ли «XIII век» такой онлайновой поддержки. Ну, всему своё время, посмотрим.

Да будет Мир

Компания *Electronic Arts*, предварительно взвесив все за и против, приняла решение возродить один из своих проектов. В 2002-ом году рынок онлайн-развлечений, который тогда, кстати, был поменьше нынешнего, предоставил своим покупателям новый многообещающий проект с громким названием *The Sims Online*. Собственно, само название уже должно было привлечь к проекту множество подписчиков, ибо любовь немалой части американского населения к Симсам известна всем. Но, увы, даже несмотря на обширный контингент заядлых симсоводов, проект оказался неудачным. Немалое количество ограничений и неувязок пагубно сказались на игре. Плюс к тому же, само развитие технологий на то время не позволяло до конца воссоздать действительно реалистичный виртуальный мир.

Спустя годы EA решила вернуться к самой идее создания онлайнового симулятора повседневной жизни.

EA Land представляет собой попытку переделать и доработать контент старых добрых онлайновых Симсов. По крайней мере, разработчики, упоминая все положительные стороны нового проекта, отталкиваются именно от предыдущей разработки. Двенадцать разных городов, ранее закрытых друг от друга непреодолимыми для игрока барьерами, отныне будут объединены в один большой континент под названием EA Land. Игрок вправе завести более одного персонажа в городе (раньше подобной возможности не было — один город — один персонаж). Ну и, конечно же, огромное количество всяческой мелкой полезности: более обширный набор вещей и реквизита для домашнего уюта. Дома более красивы, жизнь более реалистична, вечеринки более зрелищны. Кроме того, отныне игра доступна всем и каждому. Проект будет работать по так называемой «корейской системе», то бишь, по «условно бесплатному» типу. Также игра будет полностью поддерживать разнообразные виджеты ресурсов Google, Yahoo и приложения для социальной сети *Facebook*. Еще игроки, опять же таки, в отличие от прошлой версии игры, смогут продавать собственноручно изготовленные изделия другим подписчикам. Большим плюсом для проекта является тот факт, что все бывшие владельцы аккаунтов The Sims Online, смогут восстановить свой статус и в EA Land.

Дата выхода игры пока что не известна, однако разработчики планируют в течение месяца порадовать всех фанатов новыми килобайтами информации касательно проекта.

Павлин Pavilion

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
http://mycomp-club.at.ua

Стиль, мода, имидж, гламурность, продвинутость — вот далеко не полный список тех предрассудков, которые в последнее время в значительной мере определяют выбор портативных устройств. Производители высокотехнологичных девайсов все больше и больше делают упор на внешний вид (и различные имиджевые навороты. — Прим. ред.). Отметив сей факт, одна известная компания сделала «ход конем», который в буквальном смысле слова перевернул мое представление о дизайне ноутбуков. До недавнего времени в том, что касается внешнего вида ноутбука, лично я отдавал предпочтение устройствам от компаний Asus и Acer. Теперь же их затмил в моих глазах **Hewlett Packard**.

14 января в Киеве прошла презентация линейки ноутбуков **Pavilion** от Hewlett Packard. Справедливости ради замечу, что впервые о серии Pavilion я узнал еще в 2004 году, когда HP представила жителям США модель ноутбука **vz5000z**. Это я говорю к тому, чтобы не вводить в заблуждение покупателей — сама по себе линейка не нова, просто ее до сих пор не было в Европе.

Знаменитая компания, чей центральный офис находится в Америке (г. Пало-Альто), капитально поработав над дизайном своих ноутбуков, явила их на суд журналистов и покупателей. Чем же таким интересным на фоне прежних моделей выделяется серия Pavilion? В первую очередь это изящные формы корпуса и его отделка. Благодаря инновационному дизайну *HP Imprint Radiance* внешний вид устройств, входящих в серию Pavilion, резко выделяется на фоне предыдущих моделей, которые предлагались европейскому покупателю.

Рис.1



Рис.2

Каждый ноутбук имеет татуировку, выполненную с применением лазерных технологий (**рис. 1**). Производитель обещает, что глянцевое покрытие, выполненное по технологии HP Imprint, устойчиво к царапинам. О многом говорит и тот факт, что в 2007 году этот дизайн получил престижную награду в области промышленного дизайна — Red Dot Award. Мониторы ноутбуков из новой серии Pavilion имеют диагонали от 12 дюймов в компактном планшете до 20 дюймов в огромном медиацентре. По заявлению компании, мониторы также выполнены по новой технологии, которая именуется *HP BrightView*. Абсолютно все модели, входящие в эту серию, ориентированы не на сектор офисных решений, а для использования их в качестве игровых и мультимедиа устройств. Платформы, на которых построены «Павильоны», весьма разнообразны, здесь встречаются и двуядерные Athlon`ы, и менее производительные двуядерные Turion`ы, Sempron 3400+ и, конечно же, Intel Core2Duo со старичками Celeron-M. То же можно сказать и о других устройствах — видеокартах, жестких дисках и оптических приводах. Но неизменным остается лишь одно — новый дизайн (**рис. 2**). В Европе Pavilion`ы нередко воспринимаются как самостоятельный бренд.

Для практического ознакомления мной была выбрана одна модель, которая хоть и не раскроет всех достоинств линейки, но внятно охарактеризует то направление, в котором движется компания HP. Хотя если быть точным, в сегодняшнем смотре будут участвовать две модели ноутбуков, но они настолько похожи, что после бурной вечеринки их запросто можно перепутать ☺. Первым у нас на очереди «младшенький».

DV-6000

Зачем все основные тесты были проведены именно на ноутбуке с пятнадцатидюймовой панелью? Наверное, затем, чтобы развеять миф: «больше — значит мощней» ☺.

Ноутбук поставляется в простецкой картонной коробке, которую ну никак уж не назовешь последним писком моды. Внутри можно обнаружить сам ноутбук, заключенный в объятия пенопластовых колодок, батарею в антиударном пакете, коробку с мануалом и еще некоторые полезности (о них позднее). Верхняя крышка ноутбука заклеена защитной пленкой, дабы на ее устойчивом к царапинам покрытии не появилось царапин при переноске ☺. Крышка не имеет замков и закрывается при помощи автодоводки, ход ее довольно туг и при открытии требует осторожности. Особенно не рекомендуется открывать ноутбук, держась за низ и верх по диагонали.

Когда перед тобой стоит красивый ноутбук (**рис. 3**), его сразу хочется подсоединить к сети



Рис.3

и испытать, что мы и сделали. Батарея, которая входит в поставку, имеет продолговатую форму (**рис. 4**) и, как я уже

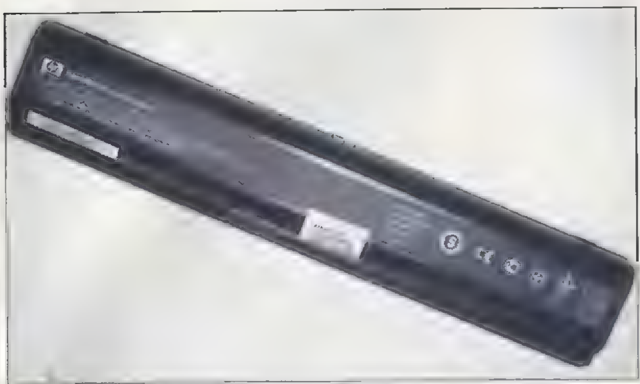


Рис.4

говорил, поставляется в специальном кулечке. По традиции все тесты мы проводим от сети, полагаясь на обещания производителя, которые он дает относительно работы ноутбука от батареи. Данная модель по паспорту рассчитана на работу с аккумулятором от 1 час 20 мин до 2 час 50 мин. На батарее написано, что она собрана в Китае по японской технологии, и емкость ее указана не в привычных mAh, а в Wh. Так, 63 Wh равны приблизительно 4400 mAh. Если покупатель, сталкивающийся с ноутбуками и их элементами питания, хотя бы отдаленно представляет, чего можно ожидать от батареи емкостью 4400 mAh, то в случае с 63 Ватт-часами ему придется гораздо сложней. Для справки, ватт-часы — это показатель того, сколько ватт может обеспечить батарея в течение одного часа. Но для того, чтобы из указанных 14.4 Вольт получить ватты, нужно еще знать нагрузку, которая указывается в амперах. Так вот, умножив силу тока на напряжение, мы можем получить производное, а именно — ватты. А то, сколько ватт батарея сможет выдавать в течение одного часа, и называется ватт-часами. Сразу возникает логичный вопрос: если напряжение нам известно — 14.4 Вольта, то при какой нагрузке получились эти самые 63 Wh?

При подключении кабеля БП к ноутбуку вокруг гнезда загорается модная ядовито-голубая подсветка (**рис. 5**). В тес-



Рис.5

ном соседстве с гнездом зарядки пристроился порт USB — подключать к нему флэшки и mp3-плееры будет весьма затруднительно. На этой же панели имеется мультиформатный DVD-рекордер и гнездо для подключения Express Card. Обратите внимание на то, как выполнены половинки ноутбука в задней части. Каплевидная форма крышки придает внешнему виду своеобразие, но в то же время накладывает ограничение на размещение коммуникационных портов (**рис. 6**). На противоположной стороне разместились: мультиформатный кардридер 5-in-1; FireWire Type-B; два порта USB; HDMI; Modem; Gigabit Ethernet. Вблизи портов модема и сети гнездится нестандартный разъем, который у всех обычно вызывает живой интерес (**рис. 7**). Но это всего лишь коммуникационный интерфейс для док-станции, которая называется **Quick Dock** (**рис. 8**). Она не входит в поставку, а приобретается отдельно по цене примерно $70. Данное средство стыковки призвано существенно расширить коммуникацион-



Рис.6



Рис.7



Рис.8

ные возможности ноутбука. Так, например, имея в своем арсенале КПК или, скажем, iPod, их запросто можно пристыковать к «Павильону». Сразу за портом стыковочной станции разместились два видеовыхода VGA и S-Video, а на торце крышки имеется гнездо для замка. Странное решение: разместить гнездо замка именно на крышке (**рис. 9**) — ведь



Рис.9

в случае, когда ноутбук хотят похитить мгновенно, вор запросто может оторвать крышку, не заметив троса (обычно замки вешают на шасси, которое куда мощнее крышки).

Снаружи крышка ноутбука имеет хваленое покрытие HP Imprint и оригинальный узор, который придает устройству неповторимый вид (**рис. 10**). Хотя, с другой стороны, далеко не всем покупателям такой дизайн может прийтись по душе —


Рис.10

я, например, не представляю себе серьезного человека (например, прокурора ☺), с гламурным ноутом под мышкой. Однозначно, при разработке дизайна упор делался на молодежь, ищущую развлечений и игр. Для ухода за поверхностью в комплект поставки входит микрофибра (это такая ткань, которая способна, не нанеся вреда протираемому устройству, удалить отпечатки пальцев и жирные пятна, при этом на микрофибру не нужно наносить различные химикаты, она самостоятельно впитывает всю гадость, ее можно стирать и использовать многократно). Одно вызывает удивление: зачем стойкому к царапинам покрытию такая мягкая ткань? Ведь поелозив носовым платком, вы не навредите поверхности, которая рассчитана на более агрессивные воздействия.

Теперь переведем взгляд на основную панель ноутбука (**рис. 11**). Первое, что бросается в глаза, это датчик отпечатков пальцев. Подобное нововведение коснулось абсолютно всей линейки Pavilion. Так, если вы проведете по нему пальцем во время работы ОС, сидящая в трее программа управления отпечатками запустит мастер, который в процессе регистрации нового пользователя будет сопровождать текстовые подсказки видеороликами (**рис. 12**). По завершении создания отпечатка пальца данные о нем будут зашифрованы и записаны в специальную микросхему памяти на материнской плате. Теперь, еще до входа в CMOS Setup, вам будет предложено провести пальцем по датчику, и если вы — это вы ☺, то добро пожаловать хоть в BIOS, хоть в операционную систему, а если вы — шпион, то гуляй, Вася ☺.


Рис.11

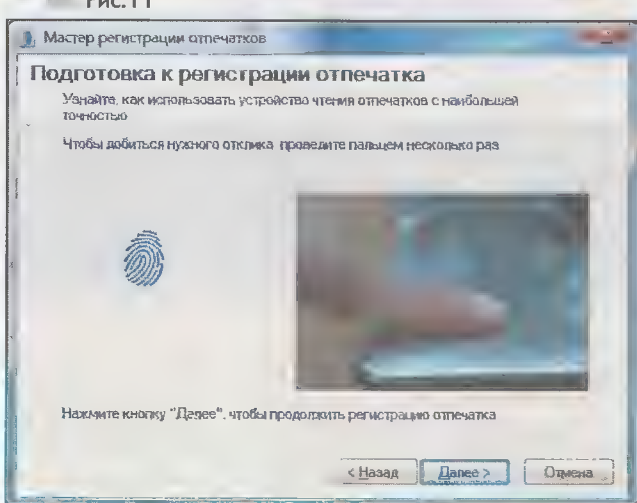


Рис.12

Передняя панель — тоже очередное нововведение, на которое первым делом обращаешь внимание, здесь строго по центру красуется логотип HP. Непосредственно вблизи этой панели располагается решетка, под которой скрыты два динамика Altec Lansing, упомянутые в официальном пресс-релизе как очередной прорыв в области динамикостроения ☺. Но ничем таким экстраординарным на фоне динамиков предыдущих моделей они не выделяются. Видали мы систему 5.1 в Acer Aspire 9920G, которая кроме объемного звука ничем особо не впечатлила.

Непосредственно возле решетки динамиков находится линейка сенсорного управления и кнопка включения ноутбука (**рис. 13**). Если к решетке вопросов не возникает, то сенсорная панель приковывает взоры и пальцы ротозеев ☺. При первом взгляде кажется, что это обычная светодиодная панель, отображающая текущее состояние громкости или функциональности медиаплеера. Однако, проведя по ней пальцем, вы можете регулировать системную громкость, активировать Mute и запускать медиаплеер. Индикаторы при обращении к ним либо меняют цвет, либо сопровождают действия пользователя анимацией (в случае с индикатором громкости). Также в стандартную поставку входит фирменная программа-оболочка **Quick Play**, типа вистовского медиацентра, которая выполняет примерно те же функции (**рис. 14**). В дополнение к оболочке прилагается симпатичный пульт управления (**рис. 15**), который и руководит всей этой кухней. Пульт питается от батарейки типа «таблетка» и имеет форму слота Express Card. Поначалу возникает ошибочное мнение, что пульт подзаряжает свой аккумулятор от слота, но чуть позже выясняется, что он всего лишь вставляется в это гнездо для хранения.

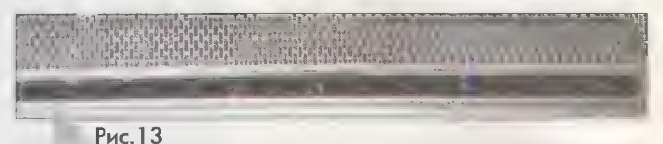

Рис.13



Рис.14

Плавно переходим к устройствам ввода. Клавиатура ничем не отличается от обычных пятнадцатидюймовых моделей ноутбуков; единственное, что хочется отметить, это не совсем приятный ход клавиш — уж слишком он жестковат как для ноутбука. Что же касается тачпада, то он покрыт материалом вроде тефлона, который практически не создает сопротивления при ерзании по нему пальцем (**рис. 16**). Приятно, конечно, но лично мне больше нравится полностью гладкая поверхность, неже-



Рис.15



Рис.16

ли шершовая (а вот повози пальцем по гладкой поверхности как-нибудь летом, в жару, когда даже уши потеют. — *Прим. ред.*). Ровно по центру тачпада есть маленькая кнопочка, которая призвана отключать тачпад во время набора текста, для того чтобы случайно не передвигался курсор. Это очень полезно в играх, я бы даже сказал, незаменимо. Кнопка имеет два цветовых состояния, красное — тачпад отключен, зеленое — тачпад активен. Дорожка скроллинга ничем не выделяется, все как и прежде, а вот к клавишам тачпда у меня есть претензии. Они имеют настолько большой и мягкий ход, что нажимая на них, я представляю троллейбусную педаль акселератора ☺. Разработчики явно перестарались с мягкостью и длинной хода, тем более что мокрые от влаги пальцы соскальзывают с краев педале... хм, клавиш ☺. *CapsLock* и *NumLock* имеют светодиоды непосредственно возле клавиш, и если для NumLock это удобно, то CapsLock постоянно перекрыт левой рукой, и его не замечаешь во время набора текста. Вся поверхность внутренней панели имеет точно такой же лазерный рисунок, как и крышка ноутбука, с тем лишь отличием, что нанесена не на темную основу, а на светлую, что делает ее мало отличимой от фона.

Передняя панель ноутбука обзавелась тремя гнездами типа mini-Jack для звука и парой индикаторов на левом углу, которые отображают Power, работу батареи



Рис.18

и загрузку HDD. Также на передней панели расположен переключатель работы беспроводного адаптера, который подсвечивается голубым светодиодом.

Давайте переведем взгляд на дисплей ноутбука — здесь тоже есть чем восхититься. Ну, во-первых, в самом верху расположилась web-камера, которая имеет высокую чувствительность и разрешение, равное 1.3 мегапикселям (**рис. 17**).



Рис.17

Также хочется особо отметить наличие сразу двух микрофонов, которые позволят передавать стереозвук во время видеоконференций. По периметру дисплея находятся небольшие подушечки, которые имеют глянцевое покрытие и на ощупь несколько жестковаты. Поверхность самого дисплея также глянцевая и бликует, когда сзади находится источник света, цветопередача и углы обзора находятся на довольно приличном уровне (хотя на градиентной заливке цветом «ступенька» есть), а вот подсветка неравномерная. Оптическая система расположена таким образом, что снизу виден сильный засвет, вплоть до центра экрана. Монитор пятнадцатидюймовой модели имеет разрешение 1280x800. Одним словом, скромненько, но со вкусом. Теперь переходим к тестам производительности ноутбука HP dv-6000 из серии Pavilion.

Тестируемый ноутбук имеет такую конфигурацию:

- ✓ процессор Intel Core2Duo 5450 (10x167) L2 2 Mb;
- ✓ системная плата на базе Intel Crestline GM965/PM965;
- ✓ контроллер жестких дисков Intel(R) 82801HEM/HBM SATA AHCI Controller (ICH8M);
- ✓ 2x1024 Mb DDR2 667 5-5-5-15 Dual;
- ✓ GeForce 8400M GS 256 Mb;
- ✓ HDD Western Digital WD1600BEVS;
- ✓ DVD-RW TSSTCorp;
- ✓ Wi-Fi/BT/FaxModem.

Все ноутбуки этой серии поставляются с операционной системой Windows Vista разных версий (в зависимости от класса ноутбука) и предустановленной фирменной мультимедийной средой Quick Play. Перед началом тестирования я, как водится, проверил производительность системы бенчмарком, встроенным в Висту. Результат меня немного разочаровал — всего-то 3.4 балла. Вполне очевидно, слабым местом оказалась видеоподсистема ноутбука, именно из-за нее данная модель получила столь низкую оценку. Но не будем отчаиваться и протестируем железо на нескольких известных бенчмарках, чтобы до конца разобраться, что нам предлагают в качестве устройства для развлечений. Отдельно упомяну очень громкую систему охлаждения, она гудит как паровоз, особенно в момент презагрузки, когда система управления отключается. Также обороты повышаются и в моменты сильной нагрузки на CPU. Посему во время прослушивания качественной музыки в особо тихих местах вместо нежных колокольчиков можно будет услышать и пропеллер Карлсона ☺.

Итак, самый первый тест я провел при помощи утилиты *Everest Ultimate Edition*, дабы выяснить производительность подсистемы памяти. В результате мы имеем скорость чтения 4738 Мбит/с, записи 3012 Мбит/с и латентность 90 нс. Для памяти с таймингами 5-5-5-15 в режиме Dual вполне обычный результат. Следующим у нас на очереди *3D Mark 06*, с установками по умолчанию и разрешением 1024x768. По окончании тестов лю-

буемся на результаты и особенно не удивляемся, ведь видеокарта не из самых шустрых: 1748 попугаев общих и 1440 CPU Score (**рис. 18**). Процессор, как видно, держится молодцом (Acer Aspire 9920G со своим T7500 набрал по этому тесту 1869 баллов). А вот урезанная модель видеоакселератора не самым лучшим образом сказалась на результатах прохождения данного теста. Лихим игроманам эту модель, однозначно, советовать нельзя.

Настал черед узнать, на что годится системный жесткий диск — напомню, что это Western Digital, входящий в серию Scorpio, объемом 160 Гб, 5400 rpm, с 8-Mb буфером и интерфейсом SATA I (больше ему просто не нужно). Запускаем утилиту *HD-Tune Pro 3.0* и смотрим, что у нас получилось (**рис. 19**). В начале диска скорость составила 48.7 Мбит/с,

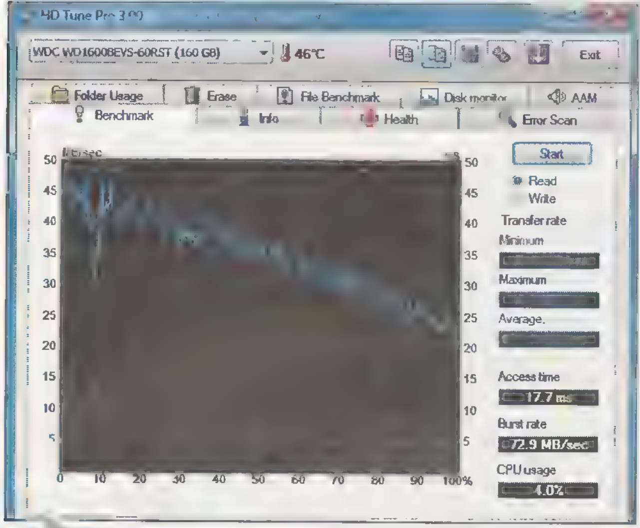


Рис.19

в конце 20.2 Мбит/с, а в центре 34.7 Мбит/с. Время доступа при такой плотности записи и rpm составляет всего 17.7 мс. Прогрев сего агрегата составил 46°C, что в принципе является рядовым случаем для ноутбучного винчестера, но все ровно не есть хорошо. Ведь чем сильнее нагрев устройства, тем быстрей изнашивается его механика (например, у некоторых моделей ноутбуков температура жесткого диска не поднимается выше 30–35 градусов).

Братец акробатец DV-9000

При первом взгляде на следующий ноутбук, побывавший в моих руках на тестировании, складывается впечатление, что перед тобой более производительная модель, которая и стоит дороже, и выглядит солидней, однако это не совсем



Рис.20

так (**рис. 20**). На самом деле из наиболее значимых отличий между этими двумя моделями можно назвать только размеры самих устройств и некоторые периферийные изменения. Так, семнадцатидюймовая модель обзавелась экраном с разрешением 1440×900, цифирным блоком на клавиатуре и замком крышки ноутбука. Кнопка замка находится ровно по центру, и она очень удобна в обращении. Однако, с другой стороны, Asus`овские задвижки, которые нередко располагаются по краям передней панели, случайно открыть будет намного тяжелей, нежели «павильоновскую» защелку. На окантовке дисплея появились более крупные демпферные подушечки, а по краям микрофонов (напомню, что их два) выросли довольно крупные и заметные «клыки», которые при закрытии крышки попадают в специальные пазы и защелкиваются (**рис. 21**). Мне показалось, что они очень тонкие, и есть



Рис.21

опасность их повреждения или деформации в случае неаккуратного обращения.

Все «железные» компоненты, которые влияют на производительность системы, у рассматриваемых моделей абсолютно одинаковы. Единственное, чего коснулись изменения, так это жесткого диска и оптического привода. Оптический привод, установленный в «семнашку», определился Эверестом как Pioneer (у «пятнашки» он был от TSSTCorp), а жесткий диск как Fujitsu объемом 160 Гб. К оптическому приводу особого интереса у меня не возникло, зато жесткий диск я не удержался и протестировал.

По техническим характеристикам жесткие диски обоих моделей совпадают (размер буфера, обороты в минуту, объем), но вот что покажет бенчмарк? В результате тестирования выяснилось, что скорость чтения в начале диска составляет 51.3 Мбит/с, в центре 37.9 Мбит/с, а в конце 18.7 Мбит/с (**рис. 22**). А это немножко медленней в конце поверхности,

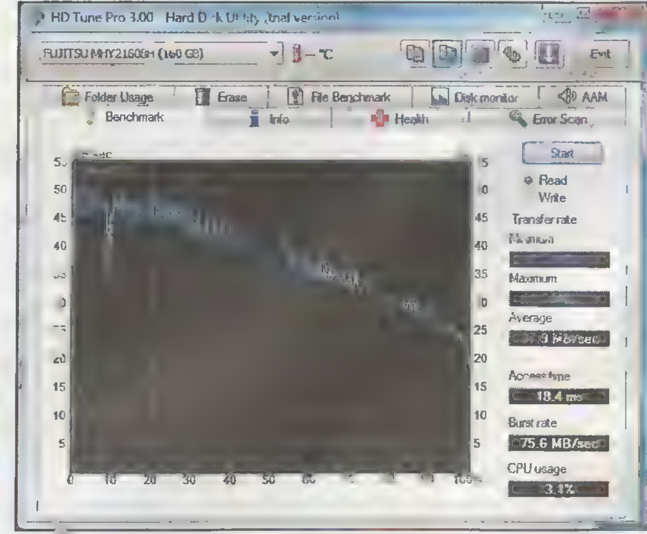


Рис.22

но зато быстрей в начале и по центру диска в сравнении с WD у DV-6000. А вот время доступа (если разницу списать на погрешность) у накопителей примерно одинаковое. Температура, до которой прогревается Fujitsu, измерялась утилитой HD-Temp, так как HD-Tune отказался ее определять.

Так, данный HDD нагревается до 41°C, а это на пять градусов меньше, чем WD. Лично для меня накопитель Fujitsu привлекательней, нежели WD, оно и понятно, ведь компания Fujitsu давно ушла с рынка настольных HDD и прочно закрепилась на рынке SCSI/SAS и портативных моделей НЖМД.

Говоря о системе охлаждения DV-9000, могу сказать то, что она намного тише, чем у его младшего брата DV-6000, даже во время прохождения тестов из пакета 3D Mark кулера практически не было слышно. Однозначно, для медиацентра такая система охлаждения предпочтительней.

Больше никаких различий между двумя этими моделями я не обнаружил, конечно, кроме цены: DV-6000 обойдется покупателю примерно в 6300 гривен, а старший брат DV-9000 — в 7200 гривен, но опять-таки все зависит от того, где вы будете приобретать ноутбуки.

Впечатления

Конечно, протестировав всего две модели ноутбуков серии Pavilion, нельзя судить о том, удастся ли компании Hewlett Packard занять нишу рынка развлекательных систем или нет. Вообще, серия Pavilion, которая в дальнейшем запросто может стать брендом, насчитывает несколько десятков моделей, отличающихся как аппаратной частью, так и внешним видом. Например, в нее входит тяжелая артиллерия в лице HP Pavilion HDX, чья диагональ составляет 20", процессор Extreme X7800, несколько жестких дисков — и это все при весе 5.5 килограмм (**рис. 23**). Единственное, что можно сказать смело, так это то, что компании Hewlett Packard удалось привлечь к себе европейских покупателей, для которых внешний вид ноутбука — не пустое место. Даже я, будучи человеком, очень редко «клюющим» на всякие красивости вычислительной техники, сразу заметил «Павильоны», стоящие среди множества моделей конкурентов, уж больно вышколен их дизайн (особенно татуировка, украшающая поверхность). Если все компании начнут двигаться в том же направлении, то, возможно, через пару-тройку лет с прилавков магазинов полностью исчезнут угловатые и непривлекательные модели лэптопов, а их место займут изящества вроде тех, о которых мы сегодня говорили.

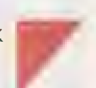


Рис.23

За предоставленное оборудование выражаю благодарность харьковскому магазину **LapTopShop** (**www.laptopshop.in.ua**), отдельная благодарность Роману и Алексею.

MSI X38 Platinum – платиновый high-end

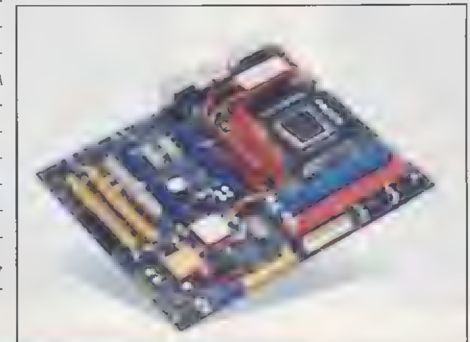
wolfsanek



Решения на базе чипсета Intel X38 уже широко представлены на нашем рынке и являются топовыми продуктами в линейках различных производителей. Как правило, X38 обеспечивает поддержку памяти DDR3-1333 или DDR2-800, процессоров, выполненных по 45-нм техпроцессу и с шиной 1333 МГц, а также предоставляет 32 линии высокоскоростного интерфейса для новых видеокарт PCI Express 2.0, которые могут работать в режиме CrossFire.

В MSI X38 Platinum реализована поддержка лишь более скоростной DDR3, а с помощью дополнительного чипа-коммутатора инженеры компании оснастили плату еще двумя разъемами форм-фактора PCI-E x16, к которым подводятся по 4 линии PCI Express, что позволит подключить еще парочку видеоадаптеров (напомним, что PCI-E 2.0 вдвое быстрее своего предшественника, поэтому четыре линии PCI-E 2.0 практически равны по скорости обычному PCI-E 8x).

Плата имеет высококачественную систему охлаждения на основе тепловых трубок. Применяются конденсаторы с твердым электролитом и изолированные дроссели. Есть специальный POST-индикатор с цифровым табло, на котором высвечивается информация во время прохождения стартового теста системы. Плата оснащена южным мостом ICH9R, благодаря которому можно подключить 6 SATA-накопителей с возможностью организации RAID-массивов. Имеется 8-канальный звук с цифровыми интерфейсами, две гигабитные сетевые платы, поддержка FireWire и два eSATA — функциональность более чем высокая, удовлетворит даже самого привередливого пользователя.



Распаяны кнопки включения и перезагрузки прямо на плате. Есть даже кнопка сброса BIOS, что избавит от необходимости вытаскивать пинцетом стандартный джампер для того, чтобы его переключить. Такие мелочи будут полезны любителям разгона, которые в своих экстремальных экспериментах станут использовать плату вне корпуса. Видно, что компания MSI не поскупилась при проектировке данной платы.

MSI X38 Platinum также имеет широчайшие возможности по настройке BIOS Setup, что в совокупности с эффективной системой охлаждения делают данную плату неплохим вариантом для компьютерного энтузиаста и требовательного игрока. Все-таки возможность подключить четыре видеокарты сможет предложить не каждая плата. Но и тут есть свои подводные камни — это и невысокая пропускная способность дополнительных разъемов и возможные программные проблемы с функционированием CrossFire из более чем двух видеокарт (которые, судя по информации из других источников, имеют место). Да и тот факт, что самые производительные видеоадаптеры выпускает все же NVIDIA, делает такую систему уделом фанатов бывшей ATI, а ныне — AMD.

Дамы носят mini

Bateau

Почему-то в массовом создании создался такой стереотип, что представительницам слабого пола нравится всё маленькое. От миниатюрных машинок VW Beetle и Mini до миниатюрного Миши Галустяна. То же самое можно сказать и о компьютерах — мало какую девушку впечатлит огромный системный блок в форме чужого из фильма Alien, зато сверхкомпактный Mac mini не оставил равнодушными всех редакционных дам. Откуда же такая тяга ко всему маленькому? Материнский инстинкт? Может быть..

Впрочем, нужно восстановить справедливость — миниатюрную технику уважают и мужики, правда уже не столько на эмоциональном уровне, сколько с практической точки зрения. «Жук» и «Мини» отлично подходят для большого города с его пробками и постоянной нехваткой места для парковки. Бензина немного жрут, опять-таки. Галустян, кстати, тоже, чертяка, талантливый, сам с удовольствием пересматриваю старые номера «Утомлённых солнцем». А вот чем же так хороши с практической точки зрения миниатюрные компьютеры? Очевидно, что такая машинка нужна не каждому, однако в своём деле, как оказалось, хорошему мини-компьютеру нет равных. Впрочем, давайте пойдём по порядку.

Яблоко раздора

Стив Джобс, глава Apple, в своё время отлично уловил одну из ранее не использовавшихся возможностей, которые принесла новая волна энергоэффективных процессоров. Впрочем, не стоит привязывать появление по-настоящему компактных iMac и Mac mini только к разработкам Intel — ещё до Core Duo процессоры G6 могли работать с приличной скоростью при небольшом энергопотреблении. Просто потихоньку наступил тот переломный момент, когда техпроцесс уже позволял держать высокую частоту при небольшом напряжении, ну, а новая микроархитектура Core 2 Duo только усилила этот эффект, поскольку выросла не только частота «холодных» процессоров, но и удельная производительность на один мегагерц тактовой частоты. В общем, дело оставалось за малым — упаковать новые платформы в удачные корпуса и, как говорится, «стричь купоны».

О продукции Apple мы уже писали, и не раз, так что повторяться не станем. Однако при всех восторгах в адрес «яблочной» компании и её замечательных девайсов не стоит забывать и о том, что нынешний компьютер Apple (за исключением только высокопроизводительных Mac Pro) имеет практически ту же начинку, что и обычные ноутбуки. Те же платформы, те же технологии. Конечно, есть и существенные отличия, однако они не настолько существенны, чтобы, например, стать преградой для установки на Mac mini операционки Windows XP. Стало быть, никто не мешает воссоздать концепцию этого компьютера на привычной платформе PC. Чем, собственно, и занялась компания AOpen.



Однако первые «клоны» Mac mini от AOpen оказались крупнее, шумнее и дороже оригинала. О дизайне спорить не будем, но, на мой личный вкус, до лаконичного совершенства устройств Apple продукции AOpen было далеко. Тем не менее, несмотря на скромные показатели продаж, оставлять эту нишу «без присмотра» AOpen не стала, поскольку у того же Mac mini помимо задуманной сразу функции домашнего медиацентра оказалась ещё уйма различных сфер применения, где большим десктопам уже становилось не по себе.



Ярчайший пример использования миниатюрного компьютера — в качестве сервера небольшой сети. Особенно это актуально в домашних условиях. Mac mini, например, потребляет всего 60 Ватт, исполняя нехитрые задачи по предоставлению услуг точки доступа в Интернет для второго домашнего компьютера (или даже для хостинга домашней странички). В то же время при такой небольшой нагрузке компьютер на базе P4 «съедает» от 150 Ватт и больше (в зависимости от конфигурации). Даже в простое ниже 100 Ватт энергопотребление практически не опускается. Сравнивая с новым десктопом на базе Core 2 Duo, мы тоже получим не са-





мый выгодный результат, всё-таки настольные процессоры, чипсеты, видеокарты и даже винчестеры ориентированы на производительность, а не на экономию электричества. Что автоматом делает их заведомо более шумными, а значит, оставлять такую машинку включенной постоянно захочется не каждому. Либо будет шуметь, либо придётся раскошеливаться на тихий процессорный кулер, бесшумный БП и довольствоваться слабенькой видеокартой. В общем, «ноутбучные» технологии для сервера небольшой сети придутся как нельзя кстати.

Второй вариант использования мини-компьютеров — диаметрально противоположный. Каждый, кто работал в более-менее крупном офисе, знает, как звучит совместный гул десятка и более компьютеров, а также то, что на рабочем месте постоянно не хватает пространства. Выдать всем работникам ноутбуки? Если им не нужно работать за пределами офиса, решение получается невыгодным, да и уступает ноутбук по удобству «общения» обычному компьютеру с отдельной клавиатурой и мышью. Мини в такой ситуации снова оказывается на высоте.

Третий вариант буквально пару лет назад выглядел фантастическим (или как минимум недостижимым для простого гражданина хотя бы из-за цены), но сегодня полноценный компьютер в автомобиле стал реальностью! Причём дешёвой и удобной реальностью! Зачем в автомобиле такой девайс — это уже другой вопрос, хотя даже навскидку вспоминается уже с десяток возможных применений. Часто приходилось слышать о том, что в продаже трудно найти автомагнитолы



с поддержкой flash-носителей. Тут же вам и флэш, и CD, и DVD, и винчестер от 120 Гб в нагрузку! Карты, атласы, данные навигации — всё можно иметь при себе прямо в дороге. Обзаведитесь хорошим мобильным Интернетом (лучше всего, конечно, 3G) — и пользуйтесь хоть Google Earth. Тут же уместятся и почтовый клиент с ICQ, а в пробке (если озаботиться приобретением беспроводной клавиатуры) можно будет работать, чтобы не краснеть потом перед начальством.

Естественно, в качестве домашнего медиацентра миниатюрный десктоп тоже проявляет себя с лучшей стороны. Размеры позволят разместить его в самом удобном месте, тихая система охлаждения позволит слушать тихий шёпот влюблённых в любимой мелодраме или едва различимый шорох листьев, издаваемый крадущимся по джунглям Джоном Рембо. А кроме того, хороший мини-компьютер уже оборудован всем необходимым для создания домашнего центра развлечений, что исключает необходимость покупки массы различных дополнительных плат и устройств. Впрочем, эту сторону вопроса проще будет рассмотреть на примере нашего первого гостя — компьютера LuxS miniPC Duo MP965-DR.

На все руки мастер

Для начала объясню, почему компьютер называется всё-таки LuxS, а не AOpen. Ответ прост, AOpen поставляет платформу, а окончательной сборкой по партнёрскому соглашению занимается компания «Альтинет», которой и принадлежит бренд LuxS. Ситуация похожа на аналогичную с ноутбуками-barebone'ами, правда, ноутбучные «конструкторы», как правило, остаются с именем производителя платформы, а не сборщика.

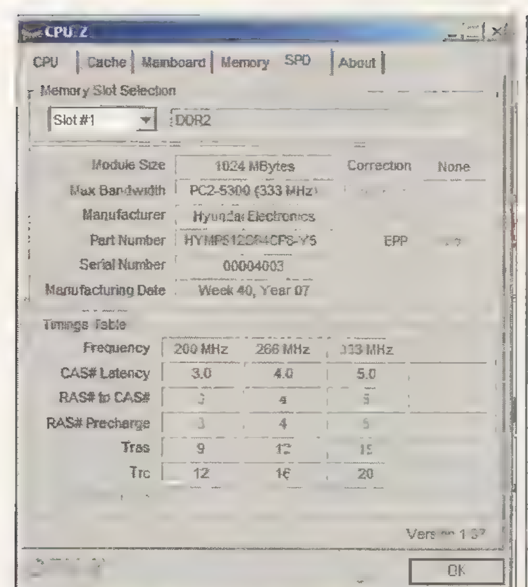


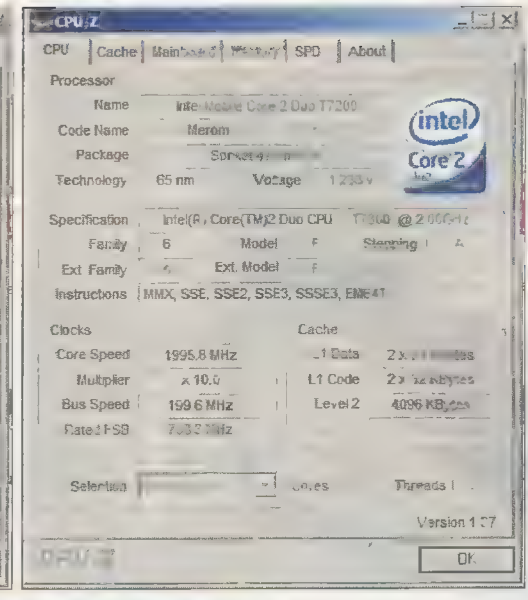
Линейка LuxS miniPC уже сейчас насчитывает почти десяток моделей, среди которых можно найти как скромные компьютеры на базе Celeron M/Pentium M по цене от 230 долларов, так и мощный аппарат, единственной слабостью которого можно считать лишь малопригодную для 3D-приложений видеоподсистему. В остальном же MP965-DR, относящийся как раз к последней категории, практически не уступает любому десктопу, а во многом — и превосходит.

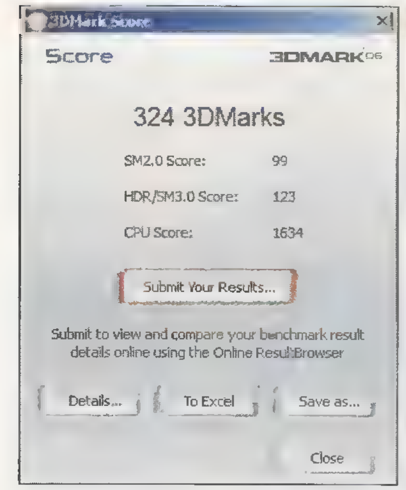
Начнём, как водится, с распаковывания коробки и внимательного изучения её содержимого.

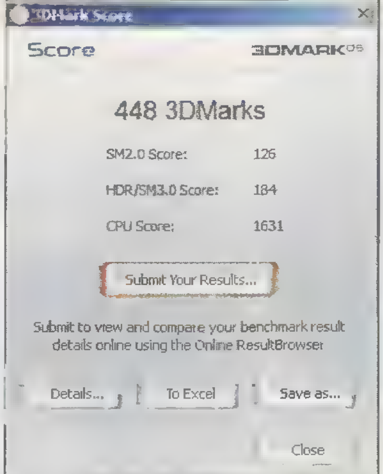
Сама коробка не отличается особой изысканностью, но зато на ней изображено само устройство, а также две основные ситуации, в которых его использование наиболее уместно — домашний медиацентр и просто тихий компьютер, отлично вписывающийся в современный интерьер.

Внутри обнаружился надёжно укутанный в пенопласт (или плотный поролон — не разберёшь) сам MP965-DR. Сказать, что размером он напоминает обычный CD/DVD-привод, было бы неверно. MP965-DR гораздо меньше по длине! Ширина действительно примерно та же, а вот высота «подкачала» — на сантиметр больше, чем у внутреннего оптического привода из обычного десктопа. Боковые стенки — металлические, причём их толщина доходит до четырёх-пяти мил-









лиметров. Такой корпус и молотком не пробить. А вот верхняя крышка (которая закрывает встроенный привод) тонковата и легко прогибается под пальцами.

О внешности спорить не будем — да, как для PC, корпус MP965-DR действительно является верхом изящества, но Mac mini всё-таки более гармоничен. И не в последнюю очередь благодаря тому, что стандартные клавиатуры для компьютеров Apple оборудованы USB-хабами, а вот для PC такие клавиатуры пока ещё редкость. Поэтому, чтобы не ограничивать пользователя в использовании периферийных устройств, дизайнеры AOpen вынесли на переднюю панель два разъёма USB (тем более, что клавиатуру и мышь тоже придётся подключать через USB — портов PS/2 на MP965-DR нет). Без разъёмов на передней панели MP965-DR выглядел бы посимпатичнее...

На задней панели обнаружилось изрядное количество разъёмов «на все случаи жизни»: два USB 2.0, один IEEE 1394, три аудиоразъёма от системы HD Audio, выход гигабитного контроллера LAN, DVI, ТВ-выход и разъём для подключения внешнего блока питания «ноутбучного» формата. Кроме того на задней панели видны два золотистых разъёма для подключения ТВ и радиоантенн. Только учтите, что встроенный ТВ-тюнер в MP965-DR является опцией, поэтому, если надумаете покупать такую штуку, не забудьте дозаказать и тюнер. Он будет отличным дополнением к стандартному пульту ДУ, который после установки Windows Media Center превращает MP965-DR в настоящий центр домашних развлечений — не вставая с дивана можно управлять всеми медиа-приложениями.

Правда, снова не хватает минимализма, за который так любят Apple. У них на пульте кнопок в десять раз меньше, а управлять приложениями всё равно удобно. Но — не будем слишком строгими, поскольку подход AOpen будет более привычен для тех, кто привык к обычным ТВ-пультам.

Теперь посмотрим, что же ещё можно найти в коробке с MP965-DR. Заранее скажу, что набор впечатляет как по софтовой, так и по «железной» части:

✓ Внешний блок питания с необходимыми кабелями

✓ Пульт ДУ (питается от двух батарей AAA, которые тоже есть в комплекте, использует инфракрасное излучение для передачи сигнала, поэтому его нужно использовать только в прямой видимости от MP965-DR)

✓ Переходник DVI-HDMI

✓ ТВ-кабель

✓ Разветвитель с одного DVI на DVI и VGA (d-Sub) разъёмы,

✓ Переходники для подключения внешних антенн или кабельного ТВ

✓ Три (!) вида внешних антенн, включая антенну для модуля WiFi

✓ Windows Vista Home Premium (Media Center Edition)

✓ Shadow CD/DVD maker (по названию понятно, для чего программа)

✓ CyberLink PowerDVD Suite седьмой версии

✓ Набор драйверов для всех устройств MP965-DR на двух дисках.

Уточню, что версия MP965-D, в отличие от чуть более дорогого MP965-DR, не имеет пульта ДУ, переходника на HDMI, а также в качестве ОС может иметь Windows XP (для MP965-DR — только Vista).

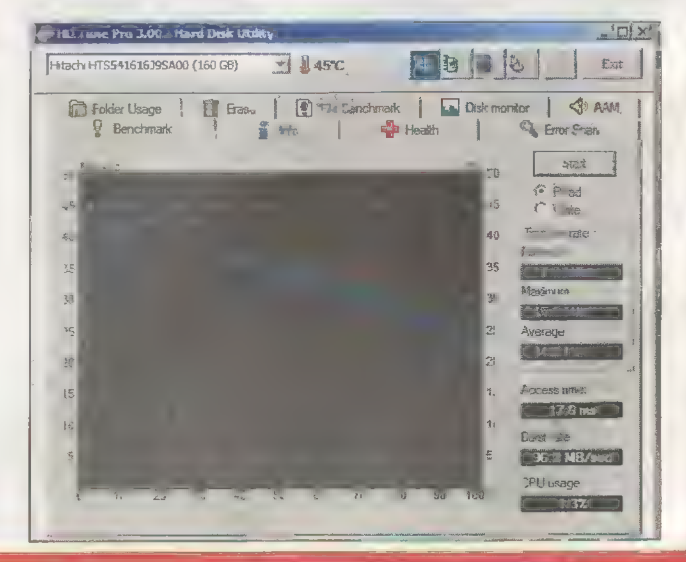
Как видите, от такого разнообразия глаза разбегаются, но ничего бесполезного в комплекте нет — всё нужно, всё может пригодиться. Что ж, пора бы и на начинку MP965-DR посмотреть.

Узкий специалист

Конфигурация MP965-DR, попавшая к нам в редакцию, имеет следующий вид:

✓ процессор Intel Core 2 Duo T7300 2.0 ГГц (4 Мб L2 кэш, шина 800 МГц),

✓ память Hyndai SO DIMM DDR2-667 1Гб, тайминги 5-5-



5-15 (установлено два модуля, режим Dual Channel),



- ✓ чипсет Intel Crestline GM965,
- ✓ встроенный видеочип Intel GMA X3100, способный «откусывать» от оперативной памяти до 320 Мб,
- ✓ HDD Hitachi Travelstar 5K160, соответственно, со 160 Гб объёма и 5400 об/мин на шпинделе,
- ✓ MATSHITA DVD-RAM UJ-85JS (пишет и читает все форматы CD и DVD), буфер 2 Мб,
- ✓ WiFi-адаптер Atheros,
- ✓ встроенный гигабитный LAN от Intel,
- ✓ Realtek HD Audio,
- ✓ DIB7700 DTV Tuner (телевидение и радио).

Как видим, будь такая система упакована в ноутбучный корпус, получился бы очень неслабый агрегат, способный выполнять практически все задачи. Однако не менее очевидно и „слабое звено" — видеочип. Даже несмотря на то, что Intel GMA X3100 должен быть, как минимум, вдвое мощнее GMA 3000 (у него больше шейдерных блоков и выше частота), для более-менее производительных игр его возможностей всё равно недостаточно. Впрочем, что гадать, давайте запустим 3Dmark'06 и посмотрим на результат (хотя для нас тут самой интересной будет оценка производительности процессора).

В разрешении 1024x768 общий балл получился всего 448 «попугая», а на 1280x1024 — и того меньше — 324. Warcraft 3, Counter-Strike и интерфейс Aero Glass при такой производительности ещё будут работать нормально, но на большее рассчитывать не приходится. И тут уж действительно как насмешка выглядит поддержка шейдеров четвёртой версии, то есть DirectX 10.



Но у GMA X3100 есть другие достоинства перед предыдущими поколениями встроенной графики, а именно поддержка аппаратного декодирования mpeg и AAC, что для медиацентра будет как раз кстати. Кроме того, имеется выход HDMI, так что MP965-DR неплохо будет себя чувствовать и в компании с новеньким HD-телевизором.

Процессор в обоих разрешениях набрал 1630 баллов, что уже внушает уважение, но и удивления не вызывает. Всё-таки аналогичные ноутбучные процессоры нам уже хорошо знакомы, равно как и их отличная производительность. При техпроцессе 65 нм всё это абсолютно не мешает T7300 быть «холодным», а системе охлаждения тихой. Вот только при загрузке BIOS, когда вентилятор раскручивается на максимум, слышен очень уж сильный гул, который через пару секунд стихает почти полностью. Причём даже при прогонке теста

Далее посмотрим на производительность памяти. Everest Ultimate показал скорость чтения на уровне 4685 Мб/с — тоже вполне типичное значение для DDR2 ноутбучного формата.

Жёсткий диск при относительно невысоких оборотах шпинделя (в ноутбуках частенько ставят устройства со скоростью вращения 7200 об./мин) тоже не оплошал: в среднем скорость чтения получилась равной 34 Мб/с, а время доступа 17.6 секунд. Если учесть, что температура привода при этом не превышала 45 градусов, результат считаем вполне приличным. Но заниматься серьёзной оцифровкой видео на MP965-DR всё равно не советую. Ситуацию спас бы внешний разъём eSATA, однако на этой модели его нет.

Отдельно отмечу ещё и тот факт, что оптический привод в MP965-DR имеет щелевую загрузку, поэтому он не подходит для чтения восьмидюймовых DVD и CD уменьшенного диаметра. Ясно, что это было сделано в угоду компактности (в первых AOpen miniPC привод был лотковым и из-за этого габариты устройства заметно превышали размер Mac mini), но решение спорное. Пять миллиметров в высоту вряд ли что-то решили бы.

Шкурный вопрос

Стоимость у MP965-DR получилась не такой скромной, как внешность — за всё вышеописанное придётся заплатить 1090 долларов. Плюс потратиться на клавиатуру с мышкой и какой-нибудь монитор, если неохота ограничиваться только телевизором (хотя почему бы и нет?).

Но, с другой стороны, если сравнивать с Маками, то mini аналогичной конфигурации (даже с более слабым видеочипом GMA 945) обойдётся в 1200 долларов! При этом набор софта вполне сопоставим. Если Vista где-то не дотягивает по функциональности до MacOS X, то дополнительный набор программ от «Альтинета» исправляет этот пробел (а отдельно этот софт стоил бы ещё сотню долларов).

Так что если вы не являетесь искренним поклонником Apple, и даже наоборот, то MP965-DR станет отличным выбором в классе мини-компьютеров.

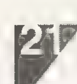
Серый кардинал

Второй мини-компьютер серии miniPC от AOpen и Альтинет у нас вопреки традиции является младшей моделью, да и по цене гораздо демократичнее. DE-945FX стоит в Украине всего 660 долларов, но и конфигурация у него послабее. Впрочем, снова пойдём по порядку, и тогда всё станет ясно.

Коробка с DE-945FX аналогична той, в которой упакован



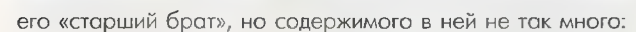


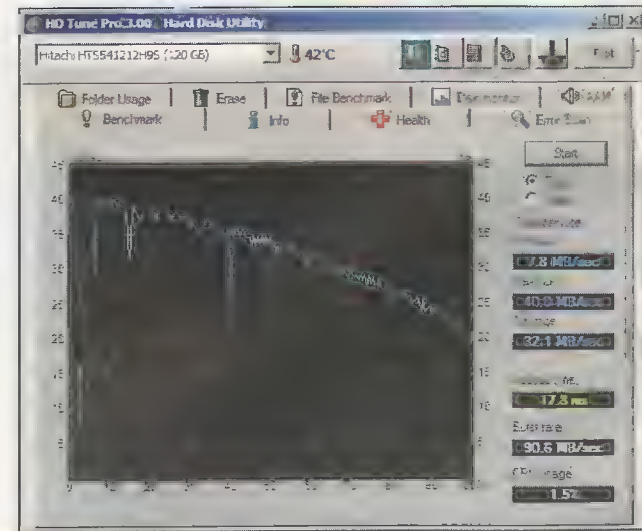












его «старший брат», но содержимого в ней не так много:

✓ Внешний блок питания с необходимыми кабелями

✓ Разветвитель с одного DVI на DVI и VGA (d-Sub) разъёмы

✓ Переходники для подключения внешних антенн или кабельного ТВ

✓ Windows XP SP2 (OEM)

✓ Набор драйверов для всех устройств DE-945FX на одном диске

✓ Два металлических уголка-крепления.

При этом надо сказать, что аскетичный набор не вполне соответствует поддерживаемым интерфейсам, тот же ТВ-кабель тут не помешал бы. А вот ТВ-тюнера и WiFi-контроллера в DE-945FX нет, поэтому и разъёмы для антенн отсутствуют.

Впрочем, давайте сразу же посмотрим и на конфигурацию DE-945FX:

✓ процессор Intel Core Duo T2050 1.6 ГГц (2 Мб L2 кэш, шина 533 МГц, 65-нм техпроцесс),

✓ память Hyndai SO DIMM DDR2-533 1Гб, тайминги 4-4-4-12,

✓ чипсет Intel Calistoga i945GM,

✓ встроенный видеочип Intel 945GM,

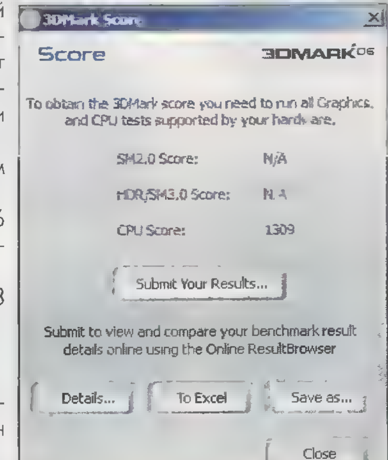
✓ HDD Hitachi Travelstar 5K120, соответственно, со 120 Гб объёма и 5400 об/мин на шпинделе,

✓ SCSIVAX DVD-V (читает все форматы CD и DVD, кроме двуслойных), буфер 512 Кб,

✓ встроенный гигабитный LAN от Intel,

✓ Realtek HD Audio.

Скромненько, но снова вполне разумно, учитывая цену устройства. Кроме того, можно при желании сэкономить на процессоре, установив Celeron M, да и памяти для такого устройства не всегда нужно в объёме 1Гб. Впрочем, о применении DE-945FX мы будем говорить, когда примемся за описание его дизайна (на самом деле — ключевой момент), вопреки традиции, оставленному «на закуску».



Тесты проводились те же самые, что и с предыдущим компьютером, однако 3Dmark'06 уже не захотел запускать шейдерные бенчмарки (и неудивительно, 945 GM поддерживает только шейдеры второй версии, да и то на программном уровне). Поэтому был оставлен только процессорный тест.

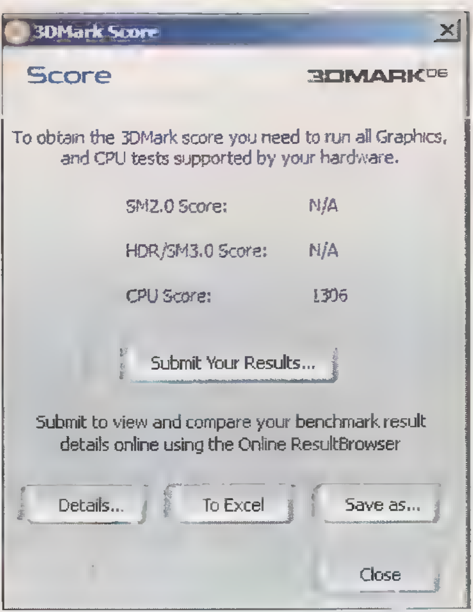
Core Duo T2050 выдал 1300 баллов — традиционно отличный результат, достаточный практически для любой задачи, за исключением самых требовательных приложений (читай — игр, для которых местный видеочип приспособлен ещё меньше).



Жёсткий диск отдаёт информацию со средней скоростью 32.1 Мб/с, а время отклика держится на уровне 17.8 мс. Мо-

дель фактически аналогична предыдущей, только объём поменьше, благодаря чему и тепловыделение снизилось (температура на датчике — 42 градуса).

Скорость чтения из памяти, по данным Everest Ultimate, застыла на отметке 3066 Мб/с. Ну, ясно, тут даже уменьшенные тайминги не помогают догнать DDR2-667, хотя опять-таки для большинства задач, связанных с медиа, этого хватит вполне (не говоря уже об офисных задачах).



Но дело в том, что DE-945FX — это не офисная машина и не домашний медиацентр. Честно говоря, когда я впервые увидел этот компьютер, мне было абсолютно непонятно, зачем было выпускать настолько неказистое устройство в сегменте, где стиль, казалось бы, значит не меньше, чем производительность (а то и больше). Но немного поинтересовавшись вопросом, я узнал, что DE-945FX прежде всего ориентирован на применение в качестве встраиваемого компьютера. Именно поэтому у него такой простой металлический корпус (как у обычного блока питания — ей-богу!), и именно для крепления к различным поверхностям нужны комплектные уголки-кронштейны. Упомянутое в начале статьи место в автомобильной центральной консоли является далеко не единственным вариантом. Аналогичные устройства могут управлять уличными цифровыми экранами, автоматическими «пополнялками» для мобильников и так далее. Ну, а для простого пользователя, решившего, что навороты и стильность MP965-DR ему ни к чему (не говоря уже про Mac mini), DE-945FX можно будет вообще прикрутить к стене и параллельно использовать в качестве полочки.

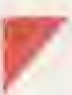
Впрочем, дизайн всё-таки указывает прежде всего на автомобильную направленность DE-945FX. Посмотрите хотя бы на оптический привод, слот которого в новом корпусе DE-945FX спрятан за металлической заглушкой. В базовой комплектации «оптики» вообще нет, но в дорожных условиях её и использовать-то не получится. Каким бы отличным ни был механизм амортизации, на наших дорогах диски всё равно читались бы с постоянными перебоями. Так что HDD и USB-разъём для флешки — наш выбор.

* * *

На двух описанных устройствах мы останавливаться не будем. AOpen и Альтинет производят ещё немало интересных вариантов компактных платформ и компьютеров. И, как видим, подобные решения не только удобны, но и выгодны, если ваши запросы соответствуют их возможностям.

Sapphire Radeon HD 3850 1 GB DDR3

Qntality



В прошлом номере мы рассмотрели видеокарты на базе графических чипсетов обновленного среднего уровня, а теперь, продолжая начатую тему, познакомимся с очередным продуктом компании Sapphire, в основе которого лежит 55-нм чип RV670, знакомый нам по видеокартам ATI Radeon HD 3870 и HD3850.

Основной изюминкой карты Sapphire Radeon HD 3850 1 GB DDR3 является объем видеопамяти, равный целым 1024 Мб, что вряд ли может удивить в принципе, но на Radeon HD 3850 встречается впервые. Память стандарта GDDR3 и со временем доступа 1.0 нс функционирует на частоте 1660 МГц, что полностью соответствует референсным значениям, при этом ядро, в отличие от памяти, разогнано до 700 МГц вместо стандартных 670 МГц. Изменениям также подвергся дизайн PCB — синий текстолит все же смотрится эффектней привычного. Также модифицирована подсистема питания, она стала более простой по сравнению с референсной.

Следующая отличительная черта нового акселератора заключается в системе охлаждения. Она, как и прежде, осталась однослотовой, по конструкции чем-то напоминающей кулеры на видеокартах класса Radeon X1800, но чуть большего размера. Силовые транзисторы при этом снабжены собственным радиатором. Приятно отметить, что Sapphire Radeon HD 3850 1 GB DDR3 показал невысокий уровень шума при хорошей эффективности используемого кулера — максимальная температура ядра при номинальном режиме составила всего 72°С (сравните с 90°С при стоковом охлаждении), а количество оборотов вентилятора не поднималось выше 27% порога. Даже после разгона карты до частот 776/1962 МГц температура ядра не превысила 76°С, а уровень шума оставался приемлемым.



В плане производительности Sapphire Radeon HD 3850 1 GB DDR3 по сравнению с 512 Мб моделью ушёл совсем недалеко, и, скорее всего, это связано с дополнительными 30 МГц по ядру, а не с дополнительным объемом памяти. Это видно хотя бы по тому, что с ростом разрешения и качества графики разница между моделями нивелируется. Зато после разгона этот адаптер уже запросто может потягаться с Radeon HD 3870, работающим на номинальных частотах.

В целом новая видеокарта от Sapphire показала себя с лучшей стороны, вот только объем памяти в 1 гигабайт для карт такого уровня вряд ли востребован, 512 Мб было бы достаточно. Впрочем, главное, что лишние 512 мегабайт не являются тормозящим фактором, и по производительности и эффективности системы охлаждения Sapphire Radeon HD 3850 1 GB DDR3 представляет собой более предпочтительную покупку при незначительной разнице в цене с аналогами.

Витрина знаний Verbatim: Результаты второй викторины

Bateau

В МК, №5, за этот год была опубликована **«Витрина знаний Verbatim»**, в которой были заданы три вопроса, связанных с новым для этой компании направлением деятельности, а именно — с *производством внешних HDD*. Прошло достаточно времени, получено много писем, и теперь настало время определить того, кто ответил точнее и полнее остальных. Приступим.

Сразу должен извиниться за то, что не указал в прошлый раз адрес, на который нужно было присылать ответы, понадеявшись на то, что все отлично помнят указанный ранее **hard@mycomputer.ua**. Поэтому писем с вопросами «куда присылать ответы?» поначалу было больше, чем писем с ответами. Что ж, обещаю исправиться в будущих конкурсах (все-таки мне впервые доверили такую задачу). А сейчас вспомним вопросы:

1. Высокоскоростной интерфейс важен для производительности любого HDD, но не менее важны и его внутренние характеристики. Какое количество оборотов в минуту (RPM= revolution per minute) имеет внешний жесткий диск Verbatim размером 3.5 дюйма, а также, какой внутренний интерфейс используется в этих дисках?

2. Внимание, вопрос с подвохом ☺! Какие внешние интерфейсы имеют жесткие диски Verbatim?

3. Как расшифровывается аббревиатура NAS и какие ключевые особенности имеются у этих устройств?



Ответов пришло, как и в прошлый раз, много, но самым точным был **Дмитрий Мельников**. Вот его версия:

1) Внешние жесткие диски Verbatim размером 3.5 дюйма имеют скорость 7200 rpm.

2) В качестве внешних интерфейсов может использоваться USB или комбинированный FireWire/USB. Для 2.5 дюймовых дисков существует просто FireWire интрефейс. При этом для дисков размером 2.5 дюйма возможно питание по USB-шине. Для 3.5 дюймовых — только по отдельному сетевому шнуру.

3) Компания Verbatim выпускает 3.5-дюймовый NAS жесткий диск емкостью 500 Гб. Применение NAS-технологии (Network Attached Storage) позволяет подключать устройство к Ethernet-сети непосредственно. Это дает следующие преимущества:

✓ удобство внедрения новых накопителей в уже имеющуюся инфраструктуру сети без существенных ее изменений (необходимо настроить только сетевое подключение диска и при необходимости — встроенное ПО для бэк-апов);

✓ независимость от операционной системы, платформы;

✓ удобство администрирования;

✓ нет привязки к одному компьютеру (уменьшает время доступа к информации);

✓ невысокая стоимость.

К недостаткам следует отнести высокую загруженность сети при интенсивном использовании диска.

Дмитрий получает **главный приз** второго тура — **внешний накопитель Verbatim 2.5" емкостью 250 Гб** (сам завидую).

Но еще один конкурсант был очень близок к победе. **Тарас Турбовец** ответил на вопросы так:

1. Заботясь об актуальности своих изделий, *Verbatim* оснастила все 3.5-дюймовые внешние устройства жесткими дисками со скоростью вращения **7200 об./мин.** (RPM), благодаря чему обеспечивается быстрый доступ к необходимым данным, а следовательно — повышается комфорт работы с девайсом. Что же касается внутренних интерфейсов, то все HDD, встроенные в 3.5-дюймовые устройства, оснащены высокоскоростными **SATA-интерфейсами** (они же — внутренние интерфейсы внешних жестких дисков *Verbatim*). Наличие таких «наворотов», как 7200 RPM и внутренние SATA-интерфейсы, опять-таки показывает, что «наша любимая» *Verbatim* не запихивает абы что в «красивую коробочку», а предлагает по-настоящему стоящие нашего внимания продукты (тут же вспоминаем отличия flash-накопителей *Verbatim* от более дешевых моделей, описанные победителем прошлой викторины ☺).

2. Ну, если здесь и есть подвох, то только в том, что обыкновенных жестких дисков, производимых самой *Verbatim*, пока просто не существует. Дело в том, что *Verbatim*, купив компанию *Smart Disk*, одного из лидеров на американском рынке портативных устройств и устройств хранения данных, и обзаведясь передовыми средствами их производства, не стала пока сама непосредственно заниматься производством девайсов и предоставила эту честь купленной «подруге» (что, кстати, дало *Verbatim* возможность сразу же укрепиться на рынке и заняться продажами, используя труд *Smart Disk)*. Именно по этому и выходит, что жестких дисков *Verbatim* пока просто нет в природе. Вот такие вот пироги ☺.

3. Аббревиатура NAS расшифровывается как «Network Attached Storage», что в буквальном переводе на «наш родной» значит «подсоединенное к сети хранилище», небуквальном — «сетевое хранилище данных». По сути NAS — это устройство с очень вместительным носителем информации, подсоединенное к сети Ethernet (причем в большинстве случаев — небольшой).

Ярким примером NAS является уже упомянутый Verbatim NAS жесткий диск, предназначенный для домашних сетей или сетей малого офиса — SOHO (SOHO — Small Office, Home Office — «малый офис, домашний офис»). По сути, NAS — это тот же внешний жесткий диск, только имеющий ряд преимуществ перед «младшим братом». Итак, кроме стандартного USB-интерфейса, NAS имеет и Ethernet-интерфейс подключения, благодаря чему его можно легко использовать как сетевое устройство, и даже организовывать саму сеть со всеми вытекающими. NAS можно использовать в качестве общего (то есть для всех «обитателей» локальной сети) FTP-сервера, мультимедийного центра, резервного хранилища данных, просто дополнительного пространства для файлов, принт-сервера (при наличии USB-in порта, который у Verbatim NAS — на месте), подставки для кружки и т.д. ☺. Именно возможность подключения к сети и независимое в ней положение являются ключевыми особенностями NAS.

Как видите, прокол случился со вторым вопросом, поскольку Smart Disk после покупки уже является частью Verbatim, и потому технологии этой компании — это технологии Verbatim. Но «подвох» не уловил вообще никто из отвечавших, хотя, как минимум, интерфейс LAN для устройства, упомянутого в третьем вопросе, можно было и вспомнить. Ну, а кроме того, Verbatim производит устройства PhotoBank, которые тоже формально являются внешними HDD-накопителями с USB-интерфейсом. Но кроме того, они читают информацию с карт памяти CompactFlash, Microdrive, SecureDigital, Multimedia Card, SmartMedia, Memory Stick и Memory Stick Pro.

А раз так, то совсем полным я не могу признать ни один из ответов. Поэтому Тарас Турбовец получит **поощрительный приз: либо карту Verbatim формата xD (1 Гб), либо коробку DVD-R Verbatim Archival Grade** — на выбор.

И еще раз напомню, что по конкурсным вопросам обращаться надо по адресу **hard@mycomputer.ua**.

Десять лет вместе — десять месяцев подарков

Попади в десятку!!!

Правила участия:

- Розыгрыш призов проводится среди подписчиков журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», «Реальность фантастики» 1-го числа каждого месяца, с февраля по ноябрь
- Подписчик присылает копию подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию издательского дома.
- В розыгрыше принимают участие ксерокопии подписных квитанций, присланные почтой или факсом
- Участие в ежемесячных розыгрышах зависит от длительности подписки
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- Редакция не осуществляет отправку призов почтой
- Розыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста
- Интервью с победителем каждого месяца печатаются в каждом втором номере месяца журнала «Мой компьютер»

Юридическая поддержка:
DOMIHIOH
ПРАВОВА ГРУПА

Подпишись в 2008 году!!!
Призы ждут тебя!!!

Ваш лучший BSDруг



Сергей (grinder) ЯРЕМЧУК
http://tux.in.ua

*Продолжаем знакомство с BSD-системами, ориентированными на десктоп Сегодня не менее интересный проект **RoFreeSBIE**, который на данный момент собрал в себе все лучшее, что имеется на сегодняшний день для user-frendly BSD.*

В предыдущих статьях было сказано, что дорогу подобным системам на рабочие столы открыл проект **BSD Installer** (**www.bsdinstaller.org**), давший удобную систему установки дистрибутивов на жесткий диск. Но это не все.

Другой проект **FreeSBIE** (Free System Burned In Economy, **www.freesbie.org**) дал начало эре LiveCD систем, построенных на FreeBSD. Его первая версия 1.0 вышла в феврале 2004 года, следующий релиз 1.1 появился на свет через 8 месяцев. Затем некоторое время о новых разработках было практически не слышно, к релизу 2.0 разработчики шли почти два года, его окончательная версия появилась на зеркалах загрузки лишь в январе 2007. Основой FreeSBIE служит FreeBSD 6.2, поэтому любой пользователь может сегодня работать и изучать эту систему, не рискуя случайно удалить важные данные на компьютере. Да и жесткий диск при использовании FreeSBIE в общем-то не нужен. Сегодня к этим инструментам можно добавить наработки проекта DesktopBSD, которые предлагают целый ряд удобных утилит для настройки рабочего окружения пользователя. То есть в настоящее время формула успеха в деле продвижения BSD-систем на рабочие столы пользователей выглядит так: **BSD Installer + FreeSBIE LiveCD + DesktopBSD Tools**. Если объединить это все, то получится **RoFreeSBIE**.

Проект RoFreeSBIE

Не нужно быть очень догадливым, чтобы понять, что за основу проекта RoFreeSBIE (Romanian Free System Burned in Economy, **www.rofreesbie.org**), поддерживаемого румынской группой пользователей Юникс (Romanian Free Unix Group), взят FreeSBIE. Целью нового проекта было не просто создание еще одной версии дистрибутива, а продвижение ОС FreeBSD для использования в образовательных целях и как «the mobile desktop». Но уже в версии 1.1 появились свои оригинальные наработки, и сегодня о родстве может сказать только его название, да и возможность работы в Live-варианте.

Текущей является версия 1.3 от ноября 2007 года. Изначально это Live DVD размером 2.5 Гб, хотя предлагается и облегченный CD-вариант, состоящий из двух дисков в 700 Мб. Для знакомства достаточно выбрать лишь первый CD-диск. Основана версия 1.3 на FreeBSD-6.3-PRERELEASE, хотя исходя из того, что на днях вышла в свет версия 7.0, разработчики подобных решений не откажутся обновить свои дистрибутивы. Графическая подсистема состоит из X.Org 7.3, KDE 3.5.7, плюс драйвера Nvidia с возможностью их деактивации на лету. В новой версии добавлены скрипты, позволяющие создать резервную копию системы, восстановления и монтирования сменных носителей. Еще одна особенность дистрибутива — это возможность сохранения на дискету, USB-носитель или e-mail пользовательских настроек. Это, согласитесь, очень удобно и не отбивает охоту дальше работать в Live-варианте, каждый раз наново настраивая систему. С поддержкой кириллицы в RoFreeSBIE проблем нет, в списке из семи языков есть и русский. Как говорилось, этот проект взял все лучшее, что есть в FreeSBIE, добавив к нему утилиты с DesktopBSD и дополнив все это своими оригинальными наработками.

Стоит отметить довольно неплохую документацию проекта, в которой содержится много полезной информации, особенно для новичков. Правда, у нее два недостатка. Актуальна давно уже версия 1.3, а в ней все о 1.2 рассказывается; впрочем, это касается и всего сайта, о версии 1.3 сказано только на главной странице. Даже на Download It и то говорят, что качать будем 1.2, но попадаем на страницу закачки для 1.3. Ну, и второй недостаток — она на английском. Использовать некоторые советы нужно осторожно, так как версия 1.3 заметно ушла вперед и есть отличия. Минимальными требованиями указан компьютер с процессором не ниже Pentium 300 с 256 Мб оперативной памяти.

Пробуем в работе

Первое окно, которое будет показано вам при загрузке, в общем, одинаково для всех BSD, построенных на FreeSBIE. В большинстве случаев просто нажимаем `Enter` и продолжаем загружаться. Но при появлении проблем полезными будут возможность загружаться без ACPI, в Safe mode и в однопользовательском режиме. Через некоторое время загрузка прерывается, и вас попросят ввести один или несколько параметров (**рис. 1**).

Рис.1

Если параметров вводится несколько, следует вводить их по одному в строке. Введя последний, дважды нажимаем `Enter`. Для того чтобы работать с сохраненными на сменных носителях настройками, используем параметр `restore`.

Также есть возможность указать нужный видеодрайвер. Выбираем из vesa, Nvidia, drndr (DRI для не Nvidia-карт). Чтобы при загрузке производился поиск и автоматическое монтирование разделов жесткого диска, вводим `mountall`. Для того чтобы присоединиться к WiFi-сети, достаточно указать `wlnet`. И наконец, если ввести `config` после инициализации, будет запущен скрипт предварительной настройки, доставшийся еще от версии 1.2 (**рис. 2**).



Рис.2

В принципе, большой необходимости в последнем инструменте нет, так как он частично дублирует параметры, указанные выше. С его помощью очень просто создать пароль пользователя **root**, по умолчанию он пустой, что нехорошо с точки зрения безопасности, особенно если вы собираетесь выходить при помощи RoFreeSBIE в Интернет.

Также здесь можно создать новую учетную запись, запустить **sysinstall**, сохранить настройки и выбрать среду для работы (KDE или консоль с файловым менеджером Midnight Commander). По окончании настройки следует зарегистрироваться в системе в GDM. Кроме KDE, который предлагается как default, можно выбрать что-то попроще, TWM или MWM.

Кстати, это единственный дистрибутив из user BSD, который при запуске в виртуальной машине сразу же порадовал приветственной музыкой при загрузке рабочего стола, сняв разом все вопросы о работе звуковой подсистемы. Рабочее окружение пользователя традиционно (**рис. 3**), разработчики не стали делать из KDE что-то сверхсложное, как, например, в Sabayon Linux.

В панели присутствует кнопка, при помощи которой можно быстро получить доступ к инструментам настройки проекта RoFreeSBIE. Здесь представлено большое количество основных настроек, с которыми приходится встречаться пользователю: подключение к Интернет, настройка NAT и файервола, всевозможные девайсы, включая WiFi и TV, антивирусный сканер F-Prot, смена оконного менеджера по умолчанию, установка раскладки клавиатуры, сохранение/восстановление настроек, получение информации о системе.

В отдельном подменю собраны пункты для работы со сменными устройствами и разделами жесткого диска, здесь же можно установить/восстановить загрузчик, клонировать диск. Правда, некоторые из них просто открывают нужный конфигурационный файл в текстовом редакторе.

За примером далеко ходить не нужно: выбираем *Internet Connections Menu — Internet Connections Config*, после чего откроется файл **ppp.conf**. Я думаю, пользователь ожидающий появления очередного мастера в стиле Windows, вряд ли оценит шутку. Но если раньше на поиск нужного файла уходило время, теперь же, во всяком случае, пользователю не нужно вспоминать, где искать нужные настройки. Зато после настройки соединения подключиться очень просто. Достаточно выбрать определенный пункт, например *PPPoE Connection Start*. Хотя это самый сложный случай. При выборе некоторых пунктов действительно появляется графический инструмент настройки, который, подставляя нужные пункты, поможет произвести нужные настройки. Я сомневаюсь, что даже пользователь со стажем всегда сможет с ходу создать правила для штатного брандмауэра FreeBSD **ipfw**.

В подменю *Installation Tools* спрятана программа установки на жесткий диск *RoFreeSBIE Installer*. Построен он на том же BSD Installer и отличий от аналогичного в DesktopBSD практически нет, только некоторые пункты меню локализованы чуть хуже (очевидно, взята просто более ранняя версия, так как это и есть установщик с DesktopBSD). Кроме того, в меню *K — DesktopBSD Tools* спрятаны инструменты одноименного проекта. Поэтому, учитывая еще наличие KDE Control Center с предоставляемыми им возможностями по настройке, подборка утилит довольно неплохая.

Приложений в составе RoFreeSBIE очень много, полный список можно просмотреть в файле **/root/Installed Packages.txt**. Судя по составу, ориентированы они, в первую очередь, на обычного пользователя. В CD-версии их, естественно, меньше, но установить недостающее очень просто. Здесь вам на помощь придет все тот же **dbsd-pkgmgr** из DesktopBSD. Выбираем *Setting — System Administrations — Software* и синхронизируем список портов. Выбираем систему для распространения дерева портов PortSnap или CvsUp и после синхронизации дерева просто отмечаем приложение, которое требуется установить.

Из всех увиденных до сих пор BSD-решений, ориентированных на конечного пользователя, RoFreeSBIE, наверное, можно назвать самым развитым и удобным. Впрочем, окончательный вывод за вами.

О том, что поход BSD на десктопы начат, говорит и появление специализированного журнала **BSD Magazine** (www.bsdmag.org). Раньше пользователи BSD-систем не могли похвастаться обилием подобных изданий. А вот сумеют ли они хотя бы чуть-чуть потеснить Linux, будет ли «демончик» так же популярен, как «пингвин», покажет время.



Рис.3

О Windows Vista замолвите слово



ParadOx
www.onestyle.com.ua

Продолжение, начало см. в МК №52 (483) 2007, №1-2 (484-485), №3 (486), №4 (487), №5 (489) №6 (489) №7 (490) №8 (491), №9 (492), №10 (493). Продолжаем изучать секреты операционной системы Windows Vista.

Работа со службами Windows Vista

Наверное, для вас не будет большой новостью то, что большинство возможностей операционной системы Windows Vista основаны на работе каких-либо служб. Самих же служб в операционной системе Windows Vista насчитывается более 100, и опытный пользователь просто обязан уметь работать с ними, а также разбираться в некоторых особенностях их работы.

Будем считать, что основные сведения о службах вы уже получили. Например, вы знаете, что самым простым способом управления службами локального и удаленного компьютера является использование оснастки *Службы* (консоль **services.msc**). Тогда, естественно, вы знаете и то, что с помощью данной оснастки можно выполнять следующие действия: останавливать, запускать и приостанавливать работу службы; настраивать или полностью отключать службы; определять учетную запись, от имени которой будет работать служба; настраивать действия компьютера при сбое в работе службы; разрешать запуск службы в определенном профиле оборудования; просматривать зависимости работы службы.

Профили оборудования

Кстати, о настройке запуска службы в определенном профиле оборудования. По умолчанию существует только один профиль оборудования — *Undocked Profile*. Это можно увидеть на **рис. 1** (не обращайте внимания на профиль *Test*, его я добавил вручную для проверки). И, как ни странно, операционная система Windows Vista не содержит возможностей добавления новых профилей оборудования.

Если в предыдущих версиях Windows такая возможность находилась на вкладке *Оборудование* диалога *Свойства: Система*, то в Windows Vista соответствующее место на этой вкладке пустует. Сначала я подумал, что разработчики Windows забыли добавить эту возможность, но исследования показали, что профили оборудования в Windows Vista просто не используются.

SQL Server Browser (Локальный компьютер) - свойства

Общие | Вход в систему | Восстановление | Зависимости

Вход в систему:

С системной учетной записью

С учетной записью: Network Service — Обзор...

Пароль: •••••••••••••••

Подтверждение: •••••••••••••••

Помощь при настройке параметров пользовательской учетной записи для входа в систему

Можно разрешить или запретить эту службу для перечисленных ниже профилей оборудования:

Профиль оборудования	Служба
Undocked Profile	Включена
Test	Включена

Устранение неполадок с помощью профилей оборудования — Разрешить — Запретить

ОК — Отмена — Применить

Рис. 1

Хотя, возможно, все дело в том, что я сделал что-то не так. В общем, если вы хотите поэкспериментировать с профилями оборудования, вы должны знать, что:

✓ Сведения о существующих профилях оборудования хранятся в виде подразделов формата **0000** (например, подразделы **0000**, **0001**, **0002**) ветви **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\IDConfigDB\Hardware Profiles**. Чтобы создать новый профиль оборудования, достаточно создать новый подраздел, используя параметры, подобные параметрам подраздела **0001** данной ветви реестра (этот подраздел как раз и определяет профиль оборудования *Undocked Profile*).

✓ Также для создания профиля оборудования вы должны в ветви реестра **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\IDConfigDB\Hardware Profiles** создать параметр **REG DWORD** типа, имеющий такое же название, что и созданный вами профиль оборудования. Значение данного параметра должно быть равно **1**.

✓ Сведения о настройках профилей оборудования хранятся в виде подразделов формата **0000** (например, подразделы **0000**, **0001**, **0002**) ветви **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Hardware Profiles**. При создании нового профиля оборудования вы должны обязательно создать соответствующий новому профилю раздел данной ветви реестра (иначе при отображении диалога *Свойства* служб будет отображаться ошибка).

✓ Несмотря на то, что используемый профиль оборудования определяется параметром **REG_DWORD** типа **CurrentConfig**, расположенным в ветви **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\IDConfigDB**, в Windows Vista вы не сможете воспользоваться этим параметром. Все дело в том, что после перезагрузки компьютера значение данного параметра всегда будет устанавливаться в **1**. Поэтому чтобы сменить профиль оборудования, нужно поступить по-другому. Например, можно переименовать разделы из ветви реестра **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Hardware Profiles**. К примеру, чтобы загрузить компьютер на основе созданного вами профиля с номером раздела **0002**, достаточно профилю **0001** присвоить имя **0002**, а созданному вами профилю **0002** присвоить имя стандартного профиля **0001**. То есть поменять номера профилей местами.

По адресу **www.onestyle.com.ua/project.php?u=43** можно найти reg-файл, с помощью которого я добавлял новый профиль оборудования. Возможно, вы захотите поэкспериментировать с ним.

Если службу отключить не удается

Некоторые службы запрещено отключать при помощи оснастки *Службы* (**services.msc**). Если вы хотите обойти ограничение, следует воспользоваться программой **sc.exe**. Однако перед этим вы должны понять, что большинство служб, отключение которых запрещено при помощи оснастки *Службы*, действительно являются необходимыми для работы операционной системы Windows Vista. Поэтому их отключение может непредсказуемым образом сказаться на функциональности данной операционной системы.

Ниже представлен перечень служб, отключение которых

при помощи оснастки *Службы* запрещено. Чтобы отключить одну из этих служб, достаточно воспользоваться командой вида **sc config <раздел реестра> start= disabled**. Если же и с помощью данной команды нельзя отключить работу службы, тогда сначала следует изменить права доступа к ветви службы (ветви **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\<раздел реестра>**), после чего уже применять данную команду.

✓ *Plug-and-Play* (раздел реестра **PlugPlay**). Позволяет компьютеру распознавать изменения в установленном оборудовании и подстраиваться под них, либо не требуя вмешательства пользователя, либо сводя его к минимуму. Остановка или отключение этой службы может привести к нестабильной работе системы.

✓ *Клиент групповой политики* (раздел реестра **gpsvc**). Данная служба ответственна за применение параметров, определенных администраторами для компьютеров и пользователей через компонент групповой политики. Если эта служба остановлена или отключена, параметры не будут применены. Так же не будет возможно управление приложениями и компонентами через групповую политику. Если эта служба остановлена или отключена, любые компоненты или приложения, зависящие от компонента групповой политики, могут не функционировать.

✓ *Модуль запуска процессов DCOM-сервера* (раздел реестра **DcomLaunch**). Обеспечивает запуск служб DCOM.

✓ *Планировщик заданий* (раздел реестра **Schedule**). Позволяет настраивать расписание автоматического выполнения задач на этом компьютере. Если служба остановлена, эти задачи не могут быть запущены в установленное расписанием время. Если служба отключена, любые службы, которые явно зависят от нее, не могут быть запущены.

✓ *Удаленный вызов процедур (RPC)* (раздел реестра **RpcSs**). Обеспечивает сопоставление конечных точек и служит диспетчером управления службы COM. Если эта служба остановлена или отключена, программы, использующие службу COM или службы удаленного вызова процедур (RPC), не смогут работать.

Из всех представленных выше служб, наверное, наиболее востребованной будет возможность отключения службы *Планировщик заданий*. Отключение данной службы приводит к повышению скорости работы операционной системы. Однако следует понимать, что отключение данной службы приведет к отключению некоторых возможностей Windows Vista (например, возможности создания групп сборщиков данных, автоматической архивации и дефрагментации файлов и т.д.), однако не для всех пользователей эти возможности являются актуальными.

Использование программы sc.exe

Оснастка *Службы* является прекрасным средством для работы со службами, однако она не поддерживает некоторые возможности настройки служб, которые могут предоставить вам стандартные программы командной строки операционной системы Windows Vista. В частности, наиболее интересные и полные возможности по работе со службами поддерживает программа **sc.exe**.

В данной статье мы не будем рассматривать те возможности программы **sc.exe**, которые доступны и в оснастке *Службы*. Рассмотрим только уникальные возможности данной программы — все они представлены ниже.

✓ **sc config <имя службы> type= <тип>**. Позволяет изменить тип службы или драйвера. Возможны следующие типы: **own** (программа, запускающая отдельный процесс), **share** (программа, запускаемая в общем процессе), **interact** (данной службе разрешено взаимодействовать с Рабочим столом пользователя), **kernel** (устройство уровня ядра), **filesys** (драйвер файловой системы уровня ядра), **rec** (распознавание файловой системы), **adapt** (аргумент для адаптера).

✓ **sc config <имя службы> binPath= <путь>**. Позволяет изменить путь к исполняемому файлу службы.

✓ **sc config <имя службы> group= <группа>**. Позволяет изменить группу, в которую входит данная служба. От группы зависит очередность, в которой будет запускаться служба.

✓ **sc config <имя службы> depend= <службы>**. Позволяет указать список служб (разделенных косой чертой), которые должны быть запущены перед тем, как будет запущена данная служба.

✓ **sc interrogate <имя службы> <номер>**. Позволяет отправить службе запрос с определенным идентификатором. Стандартными запросами к службам являются запросы на запуск, остановку и приостановку. Если же служба поддерживает дополнительные запросы, тогда их можно вызвать при помощи данной команды.

✓ **sc sidtype <имя службы> <тип службы>**. Позволяет изменить тип службы. Возможны следующие типы: **none**, **unrestricted**, **restricted** (добавить SID данной службы к списку ограниченных SID дескриптора процессов).

✓ **sc qsidtype <имя службы>**. Отобразить тип SID, используемый службой.

✓ **sc showsid <имя службы>**. Отобразить SID службы.

✓ **sc privs <имя службы> <привилегии>**. Позволяет изменить привилегии, используемые определенной службой (привилегии разделяются косой чертой). Возможность использования привилегий службами была впервые реализована именно в операционной системе Windows Vista. С ее помощью можно ограничить общие права доступа службы, предоставив ей только отдельные привилегии, которые действительно необходимы данной службе.

✓ **sc control <имя службы> <код>**. Позволяет послать службе управляющий код. Примеры кодов: **paramchange**, **netbindadd**, **netbindremove**, **netbindenable**, **netbinddisable**.

✓ **sc delete <имя службы>**. Позволяет удалить данную службу.

✓ **sc create <имя службы> <параметры>**. Позволяет создать службу. При создании службы можно использовать следующие параметры.

1. **type= <own|share|interact|kernel|filesys|rec>** (по умолчанию = own)
2. **start= <boot|system|auto|demand||disabled|delayed-auto>** (по умолчанию **demand**)
3. **error= <normal|severe|critical|ignore>** (по умолчанию **normal**)
4. **binPath= <путь_к_двоичному_файлу>**
5. **group= <группа_запуска>**
6. **tag= <yes|no>**
7. **depend= <зависимости, разделенные косой чертой>**
8. **obj= <имя_учетной_записи|имя_объекта>** (по умолчанию **LocalSystem**)
9. **DisplayName= <выводимое имя>**
10. **password= <пароль>**

✓ **sc sdshow <имя службы>**. Отобразить дескриптор безопасности службы.

✓ **sc sdset <имя службы> <дескриптор>**. Установить дескриптор безопасности службы.

✓ **sc boot <ok|bad>**. Позволяет определить, будет ли текущий запуск операционной системы сохранен в качестве последней удачной конфигурации.

✓ **sc lock**. Позволяет заблокировать базу данных служб, что приведет к невозможности изменения состояния службы (будет запрещено запускать, останавливать и приостанавливать работу служб).

✓ **sc QueryLock**. Определяет, заблокирована ли база данных служб, а также того, как ее заблокировали.

Автоматический отложенный запуск служб

Операционная система Windows Vista помимо стандартных способов запуска служб (*автоматически, вручную, отключена*) поддерживает еще один способ запуска: *автоматически (отложенный запуск)*. При использовании данного способа запуска операционная система запускает службу не сразу после входа пользователя в систему, а немножко позже.

То есть, благодаря данному способу запуска служб при

входе пользователя в систему не возникает заторможиваний. По этой причине следует пытаться использовать данный способ запуска служб (тех служб, от работы которых не зависит работа других служб) вместо стандартного автоматического способа запуска.

Отключение служб при помощи программы msconfig.exe

Помимо оснастки *Службы* для отключения служб можно использовать и возможности вкладки *Службы* диалога *Конфигурация системы* (программа **msconfig.exe**). Особенность этого способа заключается во флажке *Не отображать службы Microsoft*, при выборе которого перед вами предстанут только те службы, которые не были созданы разработчиками Microsoft (**рис. 2**).

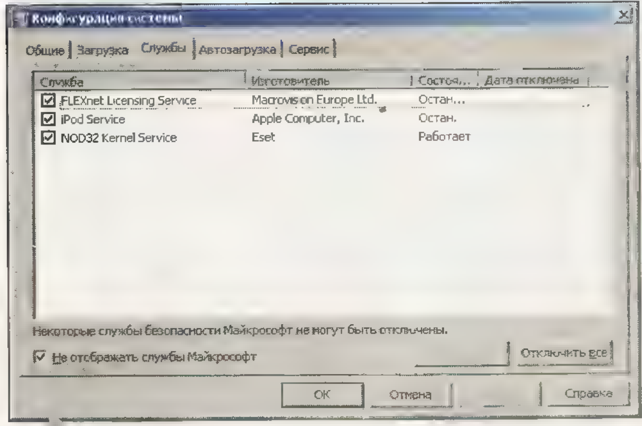


Рис.2

То есть, если вы хотите отключить службу, установленную какой-либо сторонней программой, сделать это при помощи программы **msconfig.exe** предпочтительнее, чем использовать другие программы работы со службами.

Изменение способа запуска служб при помощи шаблонов безопасности

Хотелось бы задать читателям вопрос. Если вы решите изменить способ запуска определенных служб Windows Vista, как вы это сделаете?

Как мне кажется, большинство читателей воспользуется для этого оснасткой *Службы*. Я и сам поступал так же до тех пор, пока не вспомнил об одной возможности операционных систем семейства Windows.

На самом деле использование оснастки *Службы* для настройки способа запуска служб — не лучшее решение. Также не лучшим решением будет использование программы **msconfig.exe** или различных программ командной строки. Как мне кажется, идеальным решением этой задачи будет использование шаблонов безопасности. Пускай этот способ дольше, однако в дальнейшем вы очень легко сможете выполнить следующие задачи.

✓ Перенести все настройки запуска служб на другой компьютер.

✓ Проанализировать состояние компьютера и определить, состояние каких служб не удовлетворяет вашим потребностям.

✓ Быстро восстановить состояние запуска служб на необходимое вам.

Использование шаблонов безопасности

Шаблон безопасности представляет собой inf-файл, в котором описывается состояние различных настроек компьютера. В частности, при помощи шаблона безопасности выполняется настройка следующих компонентов операционной системы.

✓ Настройка процесса входа в систему и использования паролей пользователей.

✓ Настройка аудита.

✓ Определение привилегий и прав пользователей

✓ Настройка параметров безопасности.

✓ Настройка работы журнала событий (консоль **eventvwr.msc**).

✓ Определение групп с ограниченным доступом.

✓ Настройка состояния запуска служб, а также прав доступа к ним.

✓ Настройка прав доступа к отдельным ветвям реестра, а также возможность смены их владельца и настройки аудита.

✓ Настройка прав доступа к отдельным папкам и файлам, а также возможность смены их владельца и настройки аудита.

В контексте данной статьи мы воспользуемся только возможностью настройки способа запуска служб.

Этап 1. Создание шаблона безопасности

Итак, наш эксперимент следует начать с создания шаблона безопасности.

Для работы с шаблонами безопасности используется оснастка *Шаблоны безопасности*, загрузить которую можно только при помощи программы **mmc.exe** (отдельной стандартной консоли для работы с данной оснасткой не существует). Основной вид данной оснастки представлен на **рис. 3** (здесь

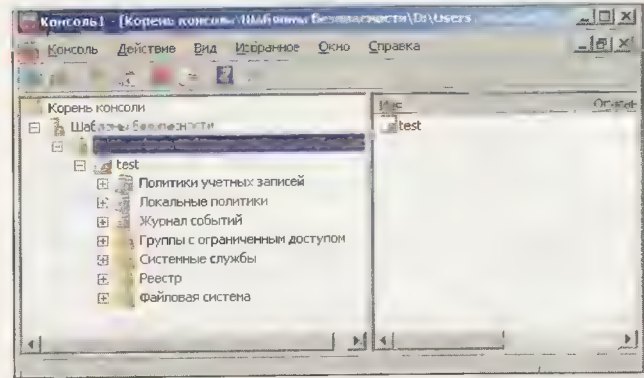


Рис.3

вы видите оснастку *Шаблоны безопасности* с уже созданным шаблоном безопасности).

Начать работу с шаблонами безопасности необходимо с создания своего шаблона. Если в предыдущих версиях Windows имелись стандартные шаблоны безопасности, то в Windows Vista их не существует (точнее, они существуют и хранятся в каталоге **%systemroot%\inf**, но не отображаются в оснастке *Шаблоны безопасности*).

Для создания своего шаблона просто выберите в контекстном меню раздела, определяющего путь к каталогу

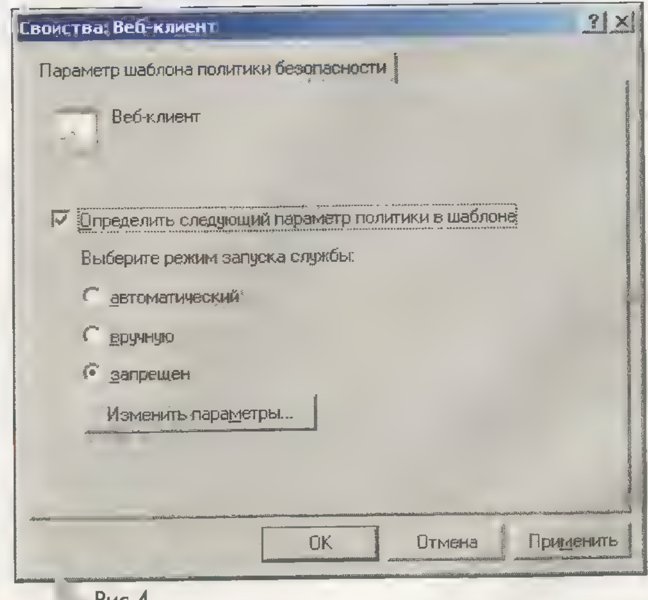


Рис.4

шаблонов (на рисунке это раздел **D:\Users\parad0x\Documents\Security\Templates**), команду *Создать шаблон*. После того, как вы введете название нового шаблона (шаблон на **рис. 3** называется **test**), он будет создан.

Этап 2. Настройка запуска служб в шаблоне безопасности

После того, как вы создадите свой шаблон, перейдите к его разделу *Системные службы*.

Это приведет к отображению в правой панели оснастки списка всех служб, установленных в вашей операционной системе. Если вы хотите определить способ запуска одной из представленных служб, просто отобразите ее диалог *Свойства* (при помощи команды *Свойства* контекстного меню службы, **рис. 4**) и выберите нужный способ запуска.

После того, как вы настроили способ запуска для всех нужных вам служб, необходимо выполнить еще одно и, наверное, самое главное действие — сохранить все изменения в созданном вами шаблоне. Для этого в контекстном меню раздела вашего шаблона выберите команду *Сохранить*.

Этап 3. Подключение шаблона безопасности

После того, как мы создали шаблон безопасности, необходимо воспользоваться отдельной оснасткой, чтобы внести все настройки вашего шаблона в конфигурацию операционной системы.

Для этого применяется оснастка *Анализ и настройка безопасности*, запускать которую также необходимо с помощью программы **mmc.exe**.

После того, как вы запустите данную оснастку, необходимо выбрать команду *Открыть базу данных* из контекстного меню раздела оснастки.

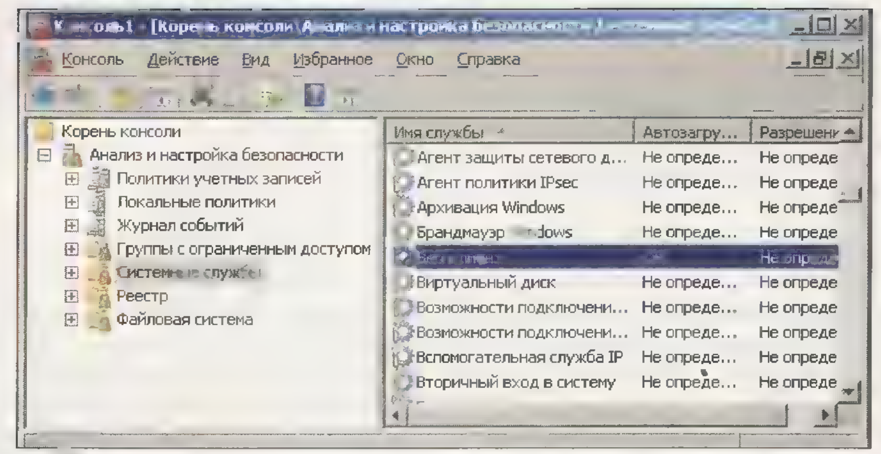


Рис.6

Если вы впервые запустили данную оснастку, тогда в появившемся диалоге *Открыть базу данных* введите любое название, используемое для новой базы данных, после чего выберите шаблон безопасности (который создали на предыдущих этапах данного совета), который будет включен в созданную вами базу данных.

Если вы уже создавали ранее базу данных, просто выберите ее из списка.

После того, как вы загрузите базу данных, окно оснастки *Анализ и настройка безопасности* примет вид, представленный на **рис. 5**. Также на данном рисунке можно увидеть контекстное меню раздела оснастки.

Этап 4. Анализ состояния компьютера

После того, как вы загрузили в оснастку *Анализ и настройка безопасности* базу данных с созданным ранее шаблоном безопасности, следует выбрать из контекстного меню раздела оснастки команду *Анализ компьютера*.

В процессе анализа компьютера все установленные настройки текущего шаблона безопасности, находящегося в базе данных, будут сравнены с текущими настройками операционной системы, в результате чего перед вами отобразится список текущих настроек компьютера. Красным крестиком в этом списке будут помечены те настройки, которые не соответствуют настройкам шаблона безопасности, а зеленым те, которые соответствуют настройкам (**рис. 6**).

Этап 5. Настройка компьютера при помощи шаблона безопасности

И, наконец-то, последний шаг — применение настроек шаблона безопасности.

После того, как вы определили, что настройки вашего компьютера не соответствуют настройкам созданного вами шаблона безопасности, достаточно воспользоваться командой *Настроить компьютер* контекстного меню раздела оснастки, чтобы настройки шаблона безопасности были применены к компьютеру.

В следующем номере мы закончим разговор о службах в Windows Vista.

(Продолжение следует)

Рис.5

Наследники Мойдодыра

Константин МАЙБОРОДА aka Kataphan
http://mycomp-club.at.ua

Сейчас, когда количество установленных программ у пользователя велико, а «программная текучка» высока, в реестре скапливается много ненужной информации. На выручку пользователям приходят так называемые «чистильщики» или «клинеры». Именно они помогают стабилизировать состояние компьютера и оптимизировать скорость загрузки системы и программ. Сегодня мы поговорим об универсальном «чистильщике» ***Vit Registry Fix****, а также программах, которые устанавливаются вместе с ним и тоже приносят значительную пользу компьютеру пользователя.*

Данная программа характеризуется высоким качеством и скоростью работы. Она полностью бесплатна. А также имеет поддержку русского и украинского языков, поскольку написана украинским программистом. Вот не перевелись же таланты, которые работают ради блага окружающих! И это не может не радовать — по крайней мере, меня ☺.

Вот как автор характеризует свою программу:

Vit Registry Fix *обладает мощным автоматическим средством сканирования и удаления ошибок самых разных типов. Vit Registry Fix может находить более 50 вариантов разновидностей ошибок в реестре, которые поделены для большего удобства на категории, которых есть 12. Кроме того, есть возможность ручного удаления ключей из разделов Software. Также с помощью данной программы можно удалить списки истории некоторых программ и списки недавно открытых файлов в операционной системе. Дополнительно к очистке реестра программа умеет находить и удалять ярлыки с неверными ссылками. Vit Registry Fix также умеет создавать резервные копии перед удалением, как для реестра, так и для ярлыков и, конечно, есть возможность создания списка исключений для сканирования по реестру.*

При запуске программы мы видим следующее окно (**рис. 1**), в верхней части которого пять пунктов:

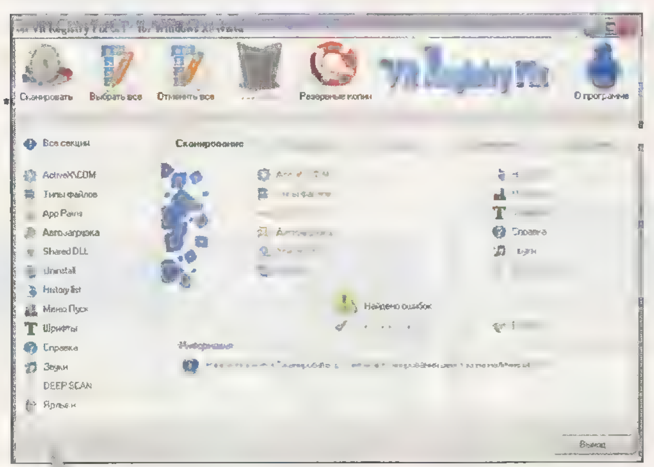


Рис.1

✓ Сканировать/Остановить
✓ Выбрать все (применительно к пунктам сканирования)
✓ Отменить все (применительно к пунктам сканирования)
✓ Удаление (доступно после сканирования)
✓ Резервные копии (возможность произвести откат в случае удаления важной информации).

После нажатия на кнопку «Сканировать» запускается процесс сканирования, который проходит на удивление быстро. После завершения сканирования мы переходим по кнопке «Просмотр ошибок» и попадаем в окно со списком всех найденных ошибок. По умолчанию отмечены все ошибки сразу, но есть возможность вручную деактивировать некоторые найденные ошибки (**рис. 2**).

Также можно воспользоваться кнопками «Выбрать все» или «Отменить все», что приведет к выбору всех ошибок или,

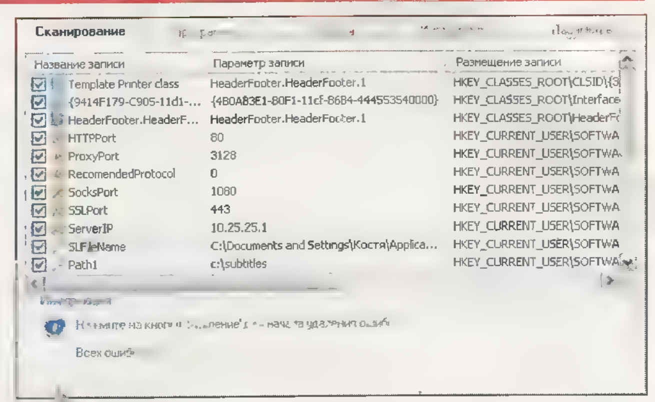


Рис.2

наоборот, снятию галочек со всех пунктов ошибок соответственно.

Если же после сканирования вам вздумалось отменить результаты сканирования, Vit Registry Fix позволит и это. Кликнув по кнопке «Резервные копии», вы попадаете в дочернее окно, в котором на выбор имеются результаты всех последних сканирований, так что можно «откатить» очистку на любую выбранную «сохраненку» (**рис. 3**).

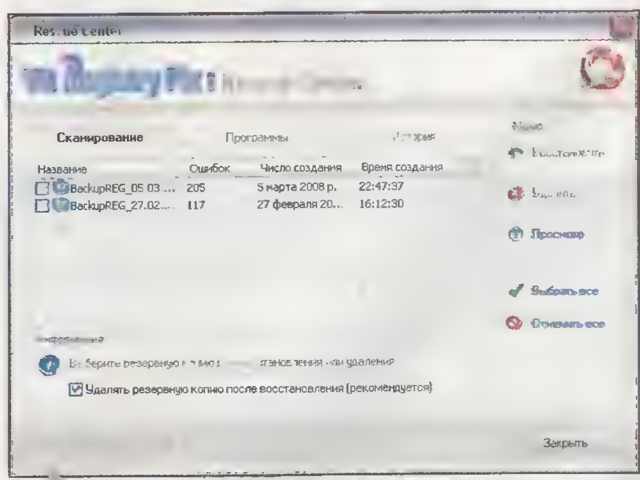


Рис.3

В информации про выбранное сохранение можно увидеть количество найденных ошибок, число и время создания сохранения.

Также вместе с Vit Registry Fix устанавливаются следующие программы (**рис. 4**):

✓ **Vit Disc Cleaner** — программа для очистки дисков от временных и других ненужных файлов
✓ **Vit StartUP Manager** — программа для управления загрузкой приложений при запуске системы
✓ **Vit Uninstal Manager** — программа для корректного удаления приложений, установленных на компьютере пользователя.

Действия их мы опишем чуть ниже.

Инструменты

Vit Disk Cleaner - программа для очистки дисков от временных и других не нужных файлов

Vit StartUP Manager - программа для управления приложений при загрузки системы

Vit Uninstall Manager - программа для правильного удаления установленных приложений

Рис.4

Самое приятное, что все программы работают по одному и тому же принципу, то есть вверху вместо меню расположено n-ное количество красиво оформленных кнопочек, благодаря которым можно Сканировать/Отмечать/Снимать выделение/Удалять. И, на мой взгляд, разобраться в управлении этим «букетом» программ можно за пару минут. Но, пожалуй, перейдем к рассмотрению каждой программы по отдельности.

Vit Disk Cleaner

Запустив программу, мы видим следующее окно (**рис. 5**).

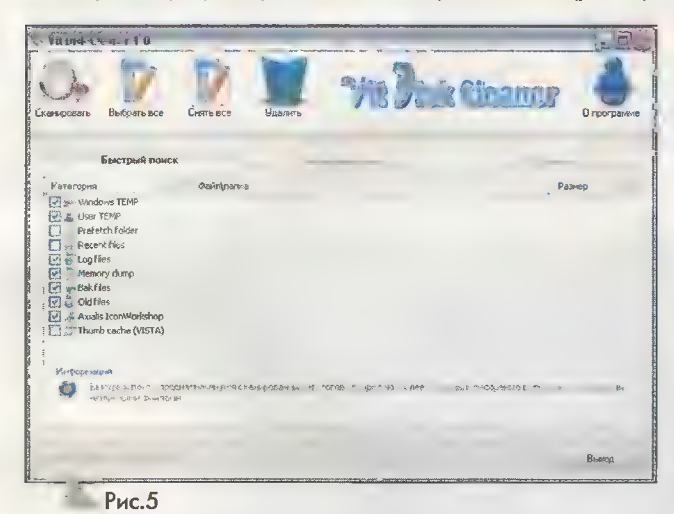


Рис.5

В левой части окна у нас список с файлами, которые программа будет считать мусором и находить (а впоследствии и удалять) на компьютере пользователя. После завершения сканирования перед нами предстает список из найденных файлов, с указанием точного размера всех файлов, которые готовы для удаления. Нам остается только кликнуть по кнопочке «Выбрать все», после чего можно смело давить на кнопку «Удалить».

Как уже не раз отмечалось, процесс удаления проходит быстро. Если же после удаления всех найденных файлов вы захотите провести еще одну проверку диска, более полную, то добро пожаловать в соседний пункт программы по имени «Расширенный поиск». Здесь все просто — указываете диск, на котором нужно произвести поиск мусора, и процесс сканирования начинается.

Параметры

Типы файлов
Исключения
Дополнительно

Тип	Описание
.tmp	Temporary files
.log	Log files
.old	Old backup files
.bak	Backup files
.chk	Recover files from lost cluster
.gid	Temporary files of help
Thumbs.db	Cache thumbnails file
~.res	Backup files
~.flb	Backup files
file_id.diz	Description of Shareware
.dmp	Memory dump
mscreate.dir	Setting temp file
.syd	Temporary files
.err	Setting temp file
.ftg	Temporary files of help

Меню: Выбрать все; Снять все; По умолчанию; Добавить; Удалить; Select Language

Рис.6

Дальнейшие действия полностью совпадают с действиями после нахождения файлов в соседнем пункте: выбираем все файлы (хотя если вы хотите вручную выбрать файлы, которые считаете мусором, то можно и это) и жмем на кнопку «Удалить». Вот и все. Просто, не правда ли?!

Последний пункт программы, пожалуй, самый ответственный — «Параметры сканирования» (**рис. 6**).

А настроить в параметрах можно следующее:

✓ Типы файлов, которые программа будет считать мусором

✓ Каталоги и файлы, которые добавляются в категорию исключения, после чего программа при поиске просто игнорирует их

✓ Возможность отображения последнего элемента в списке после окончания сканирования.

Немаловажна и функция самостоятельного добавления типа файла(ов), которые нужно находить (и удалять) при проверке компьютера.

Вот, пожалуй, и все по настройке и использованию данной программы. Как видите, ничего сложного в настройке и поиске мусора нет — а польза колоссальная. Переходим к следующей программе.

Vit StartUp Manager

Как знакома ситуация, когда хочется, чтобы любимая система грузилась как можно быстрее, а она, родимая, как назло, так и хочет перебрать каждый куст, каждую ветку реестра при загрузке. Для того чтобы система не тратила драгоценное время (пользователя в первую очередь) на загрузку ненужных приложений при старте, прибегнем к помощи Vit StartUp Manager (**рис. 7**).

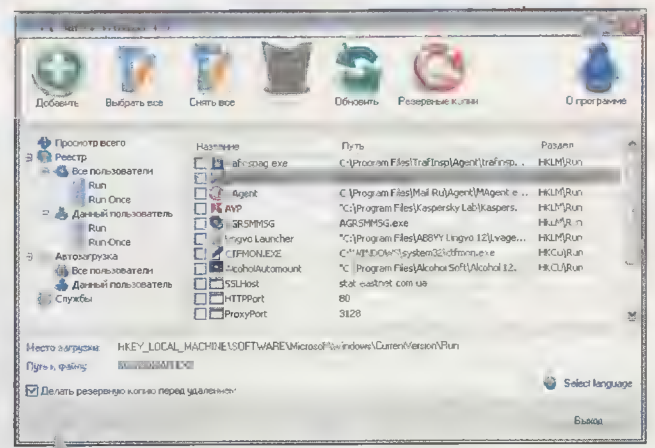


Рис.7

Так же, как и в остальных программах пакета, в StartUP Manager панель управления программой находится вверху окна и содержит следующие элементы:

✓ Добавить (Добавляет выбранную программу в автозагрузку. На выбор несколько ветвей реестра для добавки приложения)

✓ Выбрать все (Выбрать все программы доступные в автозагрузке)

✓ Снять все (Снять все галочки с выделенных программ)

✓ Удалить (Удалить все выбранные элементы из автозагрузки)

✓ Обновить (Обновление текущего списка автозагрузки)

✓ Резервные копии (Копии ярлыков, которые были ранее удалены с возможностью их восстановления или окончательного удаления).

Изначально, при запуске программы, в окне отображены все загружающиеся программы, но впоследствии можно увидеть, из какого раздела та или иная программа загружается. При выделении той или иной программы внизу главного окна StartUP Manager всегда можно увидеть полный путь загрузки приложения в реестре. Также можно зайти в список запущенных процессов при помощи пункта «Службы». У пользователя всегда есть выбор, сохранять резервную копию перед удалением программ из автозагрузки или нет. И снова-

таки, быстрая работа сочетается с удобством и эргономичностью интерфейса.

Vit Uninstall Manager

Перед нами менеджер «Удаления удалений». Главное окно программы выглядит так (**рис. 8**). И снова знакомые нам

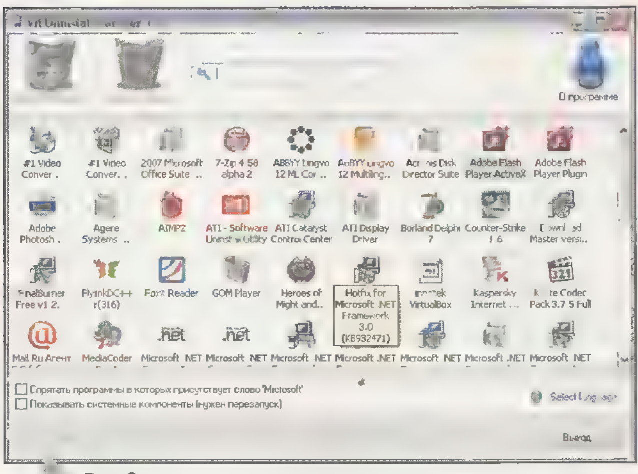


Рис.8

кнопки управления программой вверху окна, но теперь их только две:

✓ Деинсталляция (Полное удаление программы из компьютера)

✓ Удаление записи из реестра (Удаляет запись об установленной или удаленной программе).

У всех, наверное, случались ситуации, когда нужно было корректно удалить ту или иную программу. Несмотря на то, что сейчас большинство «деинсталляторов» поддерживают функцию полного удаления установленной программы, всегда хочется быть уверенным, что программа удалится полностью, да еще и уберет всю «бяку» после себя из реестра. Вот тут на помощь и приходит Vit Uninstall Manager. Функционал программы, конечно, можно назвать простым, но, на мой взгляд, в данном случае краткость — сестра таланта. В окне программы нужно всего лишь выбрать установленную на компьютере программу, затем нажать на кнопку «Деинсталляция» — и все, процесс удаления запустится, а через определенное время известит об успешном удалении приложения. Бывают случаи, когда программа не совсем корректно удалилась или просто оставила о себе запись в реестре, будто она до сих пор «гложет ресурсы» компьютера ☺. И в таком случае нужно выделить ярлык программы и нажать на кнопочку «Удалить запись».

Дополнительно отметим следующие функции программы (**рис. 9**):

☐ Спрятать программы в которых присутствует слово 'Microsoft'
☐ Показывать системные компоненты (нужен перезапуск)

Рис.9

✓ Спрятать программы, в которых присутствует слово Microsoft (например, от соблазна удалить чего-нибудь нужное ☺)

✓ Показывать системные компоненты (советую включать ТОЛЬКО профессионалам — во избежание, снова-таки, удаления чего-нибудь нужного).

Как вы смогли убедиться, данные программы приносят весьма ощутимую пользу компьютеру, ничего не прося взамен. Лично я выбрал эти программы и абсолютно не жалею. А вы решайте сами.

Всего вам хорошего, безглючного и бесплатного (в смысле, Freeware ☺) софта!

Полезная софтинка. Выпуск 126

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru, ssoftnews@mail.ru
http://www.mycomp-club.org



В этом выпуске вас ждут утилита для мониторинга почтовых сообщений PopTray, программа USB Safely Remove для максимально удобного управления подключенными флэшками и софтинка Boilsoft Video Joiner для склейки разных видеофайлов в единый файл.

PopTray 3.2

Каждый раз, загружая почтовый клиент, большинство из нас начинает разгребать письма, отсекая действительно нужные письмо от спама. Кто-то использует различные анти-спам утилиты и подключаемые модули, кто-то чистит «мусор» руками. Конечно, уже многие используют безлимитный доступ в Сеть, однако это не значит, что нельзя отсекать ненужные сообщения еще до того, как их загрузит почтовик. Небольшая утилита **PopTray** может стать хорошим помощником в деле анализа входящей почтовой корреспонденции. Интерфейс программы удобен в работе и многоязычен. Поддерживается более двух десятков локализаций, включая русский и украинский языки. Настройки всех функций распределены по соответствующим вкладкам в правой части окна программы (**рис. 1**).

Добавление новой учетной записи аналогично почтовым утилитам: логин, пароль,



Рис.1

указание почтового сервера и используемого протокола — вот все, что требуется для подключения нового ящика. В наличии тест введенных настроек для подтверждения корректности данных. Вместе с тем можно указать используемый почтовый клиент, который будет запускаться после того, как программа получит заголовки писем, и вы удалите ненужные сообщения с сервера. По умолчанию установлен MS Outlook, однако такие почтовики, как The Bat! и Thunderbird, подключаются также без проблем. Аналогично к каждой учетной записи можно «привязать» свое звуковое сопровождение при получении писем.

Благодаря действительно большому количеству опций, а в особенности вкладке «Правила», можно автоматизировать процесс получения и анализа сообщений. Настроить можно буквально все, начиная от сортировки писем по заголовкам, фильтрации сообщений с определенными символами или словами в заголовке, удаления их с сервера и заканчивая выводом информационных сообщений. Кроме того, пользователю полностью подвластна настройка интерфейса программы, возможность использования «горячих» клавиш, создания белого/черного списка электронных адресов и подключение дополнительных модулей, например, переводчика.

Загрузить программу можно с **http://heanet.dl.sourceforge.net/sourceforge/poptray/PopTray320.exe**, размер 0.9 Мб, freeware, Windows all.

USB Safely Remove 3.3

Несомненно, маленькие и удобные USB-носители привнесли в нашу жизнь немало хорошего. Еще с десяток лет назад даже трудно было и представить, чтобы устройство длиной в 5 сантиметров имело невероятную емкость в 16 Гб. Однако сегодня это уже реальность. Как и то, что при всем удобстве использования пользователи довольно часто испытывают и неудобство при обращении с USB-носителями. Частенько бывает так: к компьютеру одновременно подключено несколько USB-носителей, однако в меню безопасного извлечения Windows все они отображаются как «Запоминающее устройство для USB», с указанием исключительно названий, присвоенных системой букв алфавита. Особенно остро эта проблема стоит при использовании различных кардридеров, поддерживающих как минимум с десяток различных типов карт.

Пользователь не только не может с ходу определить, какое из подключенных устройств необходимо отключить, но иногда система не дает ему это сделать, выдавая на экран ошибку «Устройство не может быть остановлено прямо сейчас». Не так ли?

Одним из вариантов решения данной проблемы является использование утилиты **USB Safely Remove**, которая с легкостью решает возникающие проблемы с отключением USB-устройств. После установки программа полностью заменяет штатную утилиту Windows, делая процесс извлечения flash-носителей более удобным и наглядным. По умолчанию программа запускается вместе с системой и также автоматически сразу же опускается в трей. Вместо отображения стандартных имен томов утилита отображает полные названия подключенных устройств, например, «Kingston Data Traveler 2.0 USB Device» (**рис. 2**).

Программа имеет возможность переименования устройств и их отключения по-

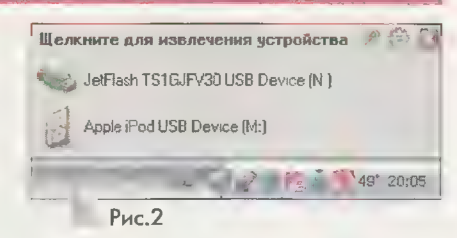


Рис.2

средством горячих клавиш. При этом, если какое-либо приложение не дает системе остановить устройство, программа показывает блокирующее приложение и список используемых им с носителя файлов.

Программа полностью русифицирована, распространяется как shareware, однако стоит сущие копейки — порядка 30 гривен, при этом пользователь получает пожизненную гарантию и возможность установки программы на всех своих компьютерах в дальнейшем. Загрузить утилиту можно по ссылке **http://safelyremove.com/usbsafelyremovesetup.exe**, размер 2.6 Мб, Windows XP.

Boilsoft Video Joiner 4.82

Допустим, посмотрев несколько юмористических роликов, вы захотели объединить их в один файл. Использовать видеоредактор? Долго и для одноразового использования не подходит. Нужен инструмент, который бы максимально быстро и качественно справлялся со «склейкой» отдельных файлов в единое целое. Такой инструмент есть, он называется **Boilsoft Video Joiner**. Английский интерфейс — не помеха при работе с программой, все становится ясно буквально с первого взгляда. Программа поддерживает работу (открытие и сохранение) с видеофайлами в форматах *avi, mpg, mpeg, m1v, m2vm rm, asf, wmv, wma*. Для склейки в один файл можно использовать файлы разных форматов, причем их количество ограничено лишь свободным местом для сохранения результирующего файла. Добавляемые файлы можно упорядочивать внутри программы, можно запустить проигрывание файла средствами используемого проигрывателя.

Главное достоинство программы — скорость склейки файлов. Она просто великолепна! При этом не происходит пережатие файла, что не приводит к ухудшению качества файлов, поэтому результат стоит потраченных на программу денег. Хотя и 15-дневный trial-режим не имеет функциональных ограничений.

Загрузить утилиту можно по ссылке **http://www.boilsoft.net/download/avi_mpg_rm_joiner.exe**, размер 2.86 Мб, Windows 9x-XP

Знатный толмач

Владимир ДУБИНИН

Предыстория

Так случилось, что в процессе обучения в университете я столкнулся с программой FEMM. Что это за программа, в данном случае не важно, нам она интересна другим: в ней есть встроенный интерпретатор языка программирования **Lua** (в МК уже были статьи на тему самого языка). Этот интерпретатор значительно расширяет функциональность программы. Если говорить конкретно в контексте FEMM, то использование данного ПО без встроенного Lua-интерпретатора вообще крайне затруднительно.

Что он дает? ПО имеет API, который мы можем использовать в Lua-скриптах, соответственно, комбинация «Lua-скрипты + API-функции» может обеспечить значительно более простое выполнение рутинных операций. И вот у меня возникла мысль: как же это реализуется? Пока мы не пошли дальше, отмечу также, что Lua активно применяется при разработке игр. Те, кто поинтересуются количеством игровых проектов, в которых используется рассматриваемый язык, думаю, будут удивлены.

Предложение

Итак, представим ситуацию: у нас есть приложение для нахождения корней уравнения. Уравнение прописывается в коде программы, пользователь же задает границы интервала поиска корней и нажимает кнопку «Решить», после чего результаты выводятся на экран. Понимаю, возможностей, мягко говоря, не густо. Но это сейчас и не принципиально. Рассмотрим два интересных момента, которых можно добиться, используя Lua в нашем приложении. Первый: что, если у пользователя есть не один, а целый набор интервалов, на которых ему нужно проверить наличие корней? Тогда он вынужден по очереди вводить интервалы, жать на кнопку «Решить». А если несколько упростить этот процесс? Например, написать Lua-скрипт, в котором с помощью цикла, меняя интервал поиска, нужное количество раз вызывать функцию решения уравнения, а нашу программу попросить этот скрипт выполнить. Второй: если мы захотим, чтобы наша чудо-программа решала другое уравнение, нам необходимо сначала править код, где задается уравнение, потом перекомпилировать программу.

Что, если мы не хотим каждый раз выполнять эти процедуры? В таком случае предлагается написать функцию определения уравнения на Lua и вынести в отдельный файл. И потом в нашей программе при вызове данной функции будем выполнять соответствующий Lua-код.

Вы можете спросить: какой резон вообще в реализации такой возможности? Попробую ответить: а что, если у нас реально большая программа, для которой компиляция занимает существенное время? Мы меняем всего ничего — и что, каждый раз ждать? Или, к примеру, мы еще сами не определились с исследуемой функцией и экспериментируем?

Отвлекся... Теперь самое главное: реализация в коде.

Ресурсы

Язык программирования для основной (назовем ее так) программы — C++. Среду разработки я возьму Borland C++ Builder 6.0. С сайта **www.lua.org** возьмем необходимые исходники, версия языка 5.1.3 (именно этой, самой свежей, логически код для других версий отличатся не будет, а вот синтаксически — немного), а также обязательно мануальчик, главный источник информации для людей, имеющих дело с Lua.

Код

Начнем по порядку. Для начала приведу содержимое Lua-скрипта, который автоматизирует подстановку интервалов с последующим решением уравнения.

```
--script1.lua
  leftBounds = {-20, -15, -10, -5, 0}
rightBounds = {20, 15, 10, 5, 2}
i = 1
n = 5
repeat
setB(leftBounds[i],rightBounds[i])
Solve()
i = i + 1
until i > n
```

Поясняю содержимое построчно: комментарий с именем файла; массив левых границ; массив правых границ; счетчик; количество элементов в массиве; цикл, в котором осуществляется установка границ и вызов функции решения уравнения.

Теперь приведу код основной программы. Сразу весь, пояснять буду по ходу. Единственное, что опущу, — код функции уравнения, о нем чуть позже, и код функции решения уравнения — я брал самую простую дихотомию, вам же предоставляю свободу выбора, тем более, что мы же не алгоритмы поиска корней обсуждаем.

```
#include <iostream.h>
extern "C"{
 #include "lua.h"
 #include "lauxlib.h"
 #include "lualib.h"
 #include "luaconf.h"
}
double lB, rB; // границы интервала
//---------
int setBounds(lua_State* myLua){
 lB = lua_tonumber(myLua, -2);
 rB = lua_tonumber(myLua, -1);
 return 1;
}
//---------
int solve(lua_State* myLua){
 // тут код решения уравнения
 return 1;
}
int main(int argc, char* argv[])
{
 lua_State* myLua = lua_open();
 if (NULL == myLua){
 cout << "Error!";
 return 0;
 }
 luaL_openlibs(myLua);
 lua_register(myLua,"setB",setBounds);
 lua_register(myLua,"Solve",solve);
 luaL dofile(myLua, "script1.lua");
 lua_close( myLua );
return 0;
}
```

Подключая заголовочные файлы, не забываем про `extern "C"{}`. Lua написан на C. Далее рассмотрим содержимое функции `main()`. Для начала нам нужно запустить экземпляр виртуальной машины Lua (я понял из мануала именно так), что мы и делаем в строке `lua_State* myLua = lua_open();`

Далее, я думаю, и без моего комментария понятно, что осуществляется проверка, все ли у нас хорошо. Стандартные функции Lua доступны из соответствующих библиотек, которые мы и подключаем с помощью `luaL_openlibs(myLua);`, подключим сразу все стандартные, хотя можно и по отдельности.

Теперь вспомним, что интерфейс в виде функций **setB** и **Solve**, который мы предоставили Lua для использования в скриптах, надо же как-то связать с C++, то есть с функциями, его реализующими (**setBounds** и **solve** соответственно). Это выполняется на участке кода `lua_register(myLua,"setB",setBounds); lua_register(myLua,"Solve",solve);`.

Далее выполним скрипт с помощью `luaL_dofile(myLua, "script1.lua");` и закончим работу с нашей myLua.

Также обратите внимание на тип и параметр функций **setBounds** и **solve**, такая ситуация обязательна.

И последнее: все общение C++ — Lua и обратно происходит через специальный стек, нумерация в нем начинается с **1**, номер последнего элемента **-1**; вызывая в Lua-коде функцию **setB** с двумя параметрами, мы помещаем в стек эти самые два параметра, поэтому в функции **setBounds** мы и пишем `lB = lua_tonumber(myLua, -2);`, то есть левой границе присваиваем второе с конца значение в стеке, преобразовывая его к числу.

Поздравляю! Наша программа поддерживает Lua-скрипты.

Теперь поговорим о том, как же не прописывать уравнение в теле программы.

Пускай мы решаем уравнение x*x - 2 = 0. Создадим файл **fun.lua**, а в нем напишем следующее:

```
function func(a)
 return a*a – 2
end
```

Пояснения по коду, думаю, не нужны. C++ функция уравнения примет вид:

```
double f(double x){
lua_State* locLua = lua_open();
if (NULL == locLua){
cout << "Error!";
return 0;
}
luaL_openlibs(locLua);
luaL_dofile(locLua, "fun.lua");
lua_getglobal(locLua, "func"); // функция, которая будет вызвана
lua_pushnumber(locLua, x); // параметр
lua_call(locLua, 1, 1); // вызываем функцию с одним параметром и возвращаем один результат
double res = lua_tonumber(locLua, -1);
lua_close( locLua );
return res;
}
```

Пояснения по коду я дам в тех моментах, где он отличается от обговоренного выше, начиная со строк с комментариями в коде. Сначала мы находим функцию, которая будет вызвана, потом помещаем в стек значение параметра для этой функции и наконец вызываем. Результат выполнения функции заносится в последний элемент стека, считывая значение которого, мы и получаем возможность предоставить его основной программе.

Еще раз поздравляю! Вторая цель достигнута. Теперь нам не требуется перекомпилировать программу, каждый раз, когда мы изменяем нашу функцию.

Заключение

Может показаться, что я упустил массу важных вещей, нюансов... но ведь ставился вопрос «как?». И на него ответ получен. Для заинтересовавшихся — в сети есть огромное количество информации, специализированные ресурсы и т.д. Спасибо за внимание! Удачи!

P.S. Позволю себе отметить одно из главных достоинств приведенного учебного примера: он РАБОТАЕТ!!! ☺

Самплы, которые (не) растут на деревьях

Виктор В. ПУШКАР

Весьма существенная часть знаний, полезных юзерам популярного инструмента. Для тех, кто хочет, чтобы он звучал, как... самый настоящий самплер.

Прошло достаточно много времени с тех пор как появились первые аналоговые самплеры (первые 16-битные звуковушки для PC, первые 24-битные звуковые модули). А также с тех пор как на сцену в первый раз вышел запакованный самплерами клавишник западного поп-бенда (безумный лаптоп-импровизатор, Виктор В. Пушкар со смешным 8-битным инструментом). Даже со времени появления наших заметок о Lo-Fi музыке прошло достаточное время. За это время в мыльнице и в реале Имеющему Уши был задан ряд вопросов по поводу извлечения из самплеров правильного звука.

По поводу современных самплеров есть два прямо противоположных мнения:

✓ все, что можно извлечь из самплера, уже извлекли. Остается только копировать лучшее из старых образцов, записывать дополнительные библитотеки тембров и раскрашивать задние панели приборов забавными картинками. Ну, может быть, купить более правильную MIDI-клаву;

✓ самплер все еще можно усовершенствовать самыми разными способами. И аппаратно, и программно. Также можно придумать новые способы его применения в саунде. Или интересные сочетания с другими инструментами.

Если бы я придерживался первого из двух мнений, то просто привел бы почтенным читателям ссылку на свою старую статью «Как отсамплировать марсианина» (**http://chomub-exe.colocall.com/ua/text2/sampling.htm**) и перешел к более актуальным для вопросам. Ну, разве что дополнительно упомянул новые библиотеки европейских оркестровых инструментов, рок-гитар или ансамбля традиционной музыки гамелан с острова Ява. Конечно, повышение разрядности, частоты самплирования и объема памяти может положительно сказаться на качестве саунда. Но, как и другие способы решения задачи «в лоб», оно ресурсоемкое и не всегда наиболее эффективное. Поскольку здесь многое зависит от юзера и поставленных им задач.

У каждого инструмента есть своя функция в саунде. Поэтому перед включением в саунд самплера следует задуматься — что, собственно, он там делает? Исходя из этого выбирается софт, железо, покупается готовая звуковая библиотека на 10 DVD или изготовляется малый джентльменский набор сампликов для каждой конкретной композиции.

Если у нас есть длинные самплы длиной больше пары секунд — те же барабанные лупы — они, как правило, не очень удобны для игры пальцами с клавиатуры. Они либо клеятся в программе многоканального монтажа, либо запускаются различными контроллерами. Впрочем, можно назначить каждой петле запускающую ее клавишу, а несколько параметров контроллеров «привязать» на то же модуляционное колесо или фейдеры, имитируя работу аналогового фильтра или ди-джейской виниловой вертушки.

Качество записи сампла

Здесь снова есть два прямо противоположных подхода:

✓ мы используем максимально доступную разрядность и частоту самплирования. Для записи фрагмента используется самый лучший микрофон, предусилитель и конверторы. При этом желательно, чтобы в запись попало как можно меньше шумов и реверберации помещения. Ряд инструментов лучше оцифровывать в два или даже больше каналов, поскольку они по-разному излучают звук в разных направлениях. Тем, кто придерживается этого подхода, следует тщательно учить в школе физику и акустику, а также предусмотреть серьезный бюджет на железо;

✓ мы используем качество записи, оптимальное для конкретного случая с нашей юзерской точки зрения. Здесь может быть и немного «грязи», и всяческие «непрофессиональные» частоты самплирования — от 32 кГц и ниже (см. наши заметки о 8-битном звуке).

Однако и в первом, и во втором случае важно сохранить основные свойства звукового объекта. Как бы мы ни игрались в концептуальный Lo-Fi, в сампле желательно сохранить слуховое ощущение целостности, называемое в психологии гештальтом. Говоря совсем просто — самплируем всю бутылку вместе с содержимым. Вместо того чтобы разбить, потом склеить, а потом сделать вид, что внутри все еще есть... виноградный сок. Поэтому во многих случаях удобнее иметь запас памяти для записи целых музыкальных фраз, чем загонять в инструмент отдельные ноты, а затем пытаться изобразить естественные переходы между ними.

Частота и транспонирование

Что происходит, когда мы раскладываем сампл по клавиатуре и начинаем его воспроизводить с разной высотой? В классическом варианте самплера чем выше по клавиатуре — тем короче звучание, и наоборот. Играем на октаву выше — сампл вдвое короче. Таким образом происходит разрушение информации о звуковом объекте, становится сложно понять, что же это было изначально.

Каждый акустический звук, а также большинство приятных электронных звуков содержат различные составляющие, которые, по разным законам, меняются сообразно движениям извлекающих их конечностей вдоль грифа или клавиатуры. Транспонируя сампл, мы смещаем не только основной тон с гармониками, но и шумы, и низкочастотные модуляции. Вот и выходит, что один сампл можно использовать в пределах плюс-минус октавы, другой — только вблизи своей изначальной высоты.

Кроме того, транспонирование сопровождается пересчетом из одной частоты отсчетов в другую. Отчего возникают специфические искажения — *alias*. Сильнее всего их слышно в области высоких частот, если звук смещают «вниз». Бороться с этим можно тремя способами: или совершенствовать алгоритм пересчета, или дополнительно фильтровать высокие, или повышать частоту самплирования. Например, если мы записали звук с частотой 24 кГц и воспроизвели на октаву ниже, то существенная часть alias попадет в область звуковых частот. Кстати, иногда их можно и не убирать, поскольку звучит забавно ☺. А если записали в 96 кГц, те же самые искажения попадают в практически неслышимую область.

Мультисампл как инструмент

Библиотека самплов обычно содержит патчи, состоящие из нескольких самплов, соответствующих разной высоте звука и разным способам звукоизвлечения. Кроме раскладки по высоте, иногда полезна организация в патче слоев (layers). В самом простом случае при сильном ударе по клавише звучит сампл, оцифрованный из громкого звука, а при слабом — оцифрованный из тихого. Ряд разработчиков предлагает мультисамплы рояля, содержащие звук, отдельно записанный для каждой клавиши и для 9–10 значений velocity (скорости нажатия). Но это снова некрасивое, лобовое решение задачи об имитации акустического инструмента с помощью цифры. Кроме того, оно очень ограниченно годится для струнных и духовых инструментов.

Форматы мультисамплов мы подробнее рассмотрим в следующей части наших заметок. Однако основные тэги у них прак-

тически одинаковые — расположение сампла на клавиатуре, кривая velocity, параметры статического либо динамического фильтра, генераторов низкой частоты и других эффектов. Предварительно заметим, что есть несколько вариантов достаточно гибкой софты для редактирования этих виртуальных инструментов.

Вход в уголок маньяка

К вопросу о натуральности звука. Сэмплер почти идеально передает то, что мы в него записали. Однако тут есть весьма существенное противоречие. Управляющее воздействие — тот же сигнал с MIDI-клавы или падов ритм-машинки, по своей природе может сильно отличаться от загнанного в банк реального инструмента и его взаимодействия с музыкантом. Это не хорошо и не плохо, просто это желательно учитывать.

Если в банке содержатся базовые, простые звуки, из них получатся простые партии, похожие на то, что мы уже много раз слышали. Если «библиотечный» оркестр обычно играет классику, то фолковые или джазовые партии там получатся весьма условно правильными. Я пару раз слышал убедительную имитацию оркестра с помощью библиотечных звуков. Но речь шла о музыке, в которой нет места ни особо странным тембрам, ни настоящему драйву. Разве что положительной оценке по предмету гармония. Садитесь. Зачет.

Сделав банк слишком странных тембров, производитель рискует: юзер просто не поймет, что с этим делать. А юзер рискует, что те же самые «странности» с библиотечного диска будут очень узнаваемо фигурировать в записях пары сотен начинающих артистов.

Выход из уголка маньяка

Сэмплер и его ближайшие родственники

Кстати, один из возможных вариантов — вообще отказаться от сэмплера в саунде. Если нас совсем не интересует сходство с акустическими инструментами, можно заменить его на синтезатор. Например, перейти к ближайшим родственникам сэмплирования — гранулярному или табличному синтезу (вэйвтэйбл); о последнем Имеющий Уши писал недавно и достаточно подробно. Эти инструменты прочно занимают промежуточную позицию между сэмплерами и аналоговыми синтезаторами, но пока еще недостаточно привычны как для условно широкой публики, так и для авторов, работающих в условной области музыкального мейнстрима. Для любителей собирать патчи в модульных системах есть вариант загрузки сэмпликов в сложный синтезаторный патч. Который сам себе и инструмент, и устройство управления этим инструментом. По окончании сборки и настройки даже кнопку «play» нажимать не надо, только в нужный момент вывести фейдеры на пульте ☺.

Если «натуральность» интересует очень сильно — заменить на акустический инструмент. Вариант, безусловно, интересный. Многие до сих пор так и делают. У остальных проблема упирается в отсутствие самого инструмента, музыканта, способного сыграть нужную партию или подходящих условий для записи «акустики». Пару раз безуспешно поискав для своей музыки звук струнного pizzicatto, я решил проблему только одним способом — попросив хорошего скрипача сыграть в нужной мне манере. Спасибо, Сергей ☺.

Если хочется одновременно и «натуральности» звука, и гибкости его редактирования, можно попробовать применить физическую модель или ресинтез. Об этих способах синтеза разговор отдельный, однако и они обладают своими серьезными недостатками. А потому — вывод:

сэмплер весьма надолго сохранит свою актуальность как важный элемент виртуальных, и даже реальных ансамблей. Лично мне в последнее время больше нравится играть на синтезаторах. Однако без сэмплера в жизни не хватает чего-то важного. Возможно, читатель поймет, чего именно, послушав одну забавную импровизационную вещицу под названием «Піроман'яки», расположенную в разделе Sound Mode уже упомянутого сайта **http://chomub-exe.colocall.com**.

Кто виноват?

Павел ГОЛОБОРОДЬКО aka Goloboro

С чего все началось

Всемирный Союз — не место для слабых. Всемирный Союз — место, где сильный получает любые возможности себя реализовать. Всемирный Союз — место, где нет болезней, антисанитарии, загрязнения окружающей среды, преступности. Всемирный Союз — место, где человек существует на благо государства и государство существует на благо человека. Всемирный Союз — утопия, финальная стадия эволюции человеческой цивилизации. Общество сильных, уверенных в себе и в завтрашнем дне эгоистов. Институт брака упразднен, а дети после рождения отдаются родителями в воспитательные центры. Всемирный Союз — это социальная пирамида, по граням которой беспрестанно карабкается вверх несколько миллиардов человек. Всемирный Союз — это утопия. Всемирный Союз — это реальность.



Пятнадцать лет во Всемирном Союзе не происходило ни одного убийства. Вплоть до недавнего времени. Василий Богданов, еще недавно — житель варварских Rogue States (куда входит, в частности, вся территория бывшего СССР), а ныне — законопослушный житель Всемирного Союза (если точнее, то приграничного города Адрианаполис), был найден мертвым в Одессе. Причина смерти — огнестрельное ранение. Стреляли в затылок, с близкого расстояния. Неизвестно, что заставило законопослушного бизнесмена внезапно бросить все свои дела и вернуться в Rogue States. Так или иначе, граждане Всемирного Союза — не те люди, которых можно безнаказанно убивать.

Всемирный Союз поднимает брошенную ему перчатку. Начнется расследование происшествия. Так или иначе, убийца будет найден и предан справедливому суду. Так или иначе, дело будет раскрыто. Так или иначе, Всемирный Союз ответит на нанесенную ему пощечину. Всемирный Союз — не то место, где принято прощать убийц.

Вердикт

Не так часто выходит игра, которая, по всем раскладам, достойна крепчайшей 4.5 из 5. Еще реже сейчас выходят игры со столь фундаментальной проработкой сюжета и со столь же наплевательским отношением к современным игровым тенденциям. И совсем редко нынче выходят действительно хорошие адвенчуры.

The Longest Journey, Syberia, Fahrenheit, «Мор.Утопия», Dreamfall... **Culpa Innata**? Да, скорее всего.

Не дотянувшая до The Longest Journey и Syberia лишь на величину характера главной героини, уступающая в плане игрового сценария лишь «Мор.Утопии». Часто ли выходят подобные игры?



Да, сильнейшие моменты игры — глубина проработки игрового мира и сценарий — на полнеба ниже аналогичных аспектов из «Мора». Это простительно. Да, детализация мира хромает — это, со скрипом, но простительно. В конце концов, возможно, «это не бага, а фича».

Как бы то ни было, количество научно-фантастических игр, которые можно смело сравнивать с «451 градусом по Фаренгейту», «1984» и прочими произведениями из Золотого Фонда научной фантастики, можно посчитать на пальцах обеих рук.

Сильный, серьезный, интересный, необычный — но, увы, несколько корявый — проект рывком выводит жанр адвенчур из очередного оцепенения.

В конце концов, Culpa Innata — пилотная серия нового игрового сериала. Сериала с огромным потенциалом, который не был реализован здесь даже наполовину.



Вы уже прошли игру?

Что ж, всегда найдется игра, которую стоит ждать. «Тургор», The City Of Metronome, Vampire Story...

Те, кто кричат про упадок современной игровой индустрии, несомненно, правы. Но лишь наполовину. Оригинальные и серьезные игры выходили, выходят и будут выходить. И нам остается этому лишь порадоваться.

Отмотаем время чуть назад. Несколько общих фраз

Одно можно сказать точно. Бегущим по лезвию графической революции здесь делать нечего. Но на графику пере-



стаешь обращать внимание уже после часа игры. Равно, как и на кривоватый pathfinding (глюки в управлении героиней, по-нашему), недоработанный интерфейс и местами не вполне адекватную озвучку персонажей.

Касательно всех остальных аспектов игры можно сказать следующее: их восприятие сугубо субъективно. И то, что у одного человека вызовет дикий восторг, у другого, вполне возможно, вызовет лишь кислую и непонимающую улыбку.

А теперь по делу

Что вообще представляет собой Culpa Innata? Если вкратце, научно-фантастический разговорный детектив в стиле знаменитого (когда-то давно) игросериала Tex Murphy и с очень высокой степенью свободы.



Наша подопечная — страж правопорядка (цитата — «Senior Peace And Security Officer») Финикс Уоллес. Собственно, ей и было поручено проведение расследования по делу Богданова. Замечательная возможность получить повышение по службе, не правда ли? А дальше — опрос коллег Богданова по работе, обыск его квартиры, поиск хоть каких-то улик. Несмотря на то, что в игре присутствуют и головоломки, и манипуляции с предметами, главенствующая роль отводится все же диалогам. Как работник правоохранительных органов, Финикс имеет полное право отвлечь практически любого нужного ей человека от его дел и получить ответы на свои вопросы. Но — увы, лишь на несколько минут в день. Увели допрос не в ту сторону или неправильно подошли к свидетелю — сами виноваты, ждите следующего дня. Узнали из разговора, что такой-то человек может предоставить вам интересную информацию по расследованию — по окончании разговора Финикс, с помощью своего портативного компьютера, занесет его адрес в адресную книгу. Таким образом вы получаете доступ к новым локациям. Почти всегда вам дается достаточно высокая степень свободы в расследовании, и порядок, в котором вы узнаете ту или иную информацию, во многом зависит именно от ваших действий. Следует учесть, что свидетели живут в разных частях города, и за полный рабочий день вы вряд ли успеете посетить более 4-5 свидетелей.

Порой действие перемежается головоломками и (!) работой оператором на детекторе лжи в иммиграционной академии.

Подробный разбор

Как говорилось выше, графика в игре попросту отврати-



тельна (если говорить прямо — порой хуже, чем в The Longest Journey). На первый взгляд. И дело даже не в ее технологической части. В конце концов, в игре достаточно неплохи модельки людей. А вот ужасающе бедная детализация задников — недостаток гораздо более серьезный. Но здесь есть один любопытный момент. Там, где необходимо было смоделировать что-то красиво — это сделано (например, офис Роджера Арнетта). Обстановка во Всемирном Союзе функциональна. Комфорт здесь — лишь в минимально необходимых количествах. Стерильно чисты и невыразительны улицы. Люди здесь днем, простите, вкалывают, а ночью — расслабляются на дискотеках и в кафе. Если рассматривать графику с подобной позиции, то недостаточная детализация — следствие выбранного сеттинга, но не лень разработчиков. Хотя откровенная уродливость некоторых задников режет глаз вплоть до самого конца игры. Да и небо здесь, признаться, кошмарное. И непонятно зачем наложенный на картинку «цифровой шум» попросту вызывает недоумение. Очень уж не к месту. Анимация — под стать графике. Достаточно добротна, но смотрится бедно, криво и несовременно. А вот мимика действительно неплоха. И была бы еще лучше, если бы не подавалась в режиме «1-2 кадра в секунду». Хотя богатство возможных выражений лиц в любом случае впечатляет.

Скриптовые ролики кинематографичны (хотя по режиссуре несколько уступают роликам из Fahrenheit) и великолеп-







но нагнетают напряжение. Сняты они достаточно сжато и прекрасно соответствуют общему стилю игры (о котором мы поговорим ниже). Отдельно хотелось бы упомянуть великолепно поставленные эпизоды с проверками на детекторе лжи.

О музыке мне довелось услышать много противоречивых мнений. Сам я склоняюсь к тому, что музыка Culpa Innata хороша сама по себе, в отрыве от игры. Саундтрек игры представляет собой неплохой сборник вкусной электронной музыки, сравнимый разве что со звуковой дорожкой из Half-Life и Deus Ex. А вот то, как этот саундтрек соотносится с самой игрой — вопрос более неоднозначный. Игре он, в принципе, соответствует, но на атмосферу практически не работает (исключение — музыка из скриптовых роликов), что существенно понижает его относительную ценность.

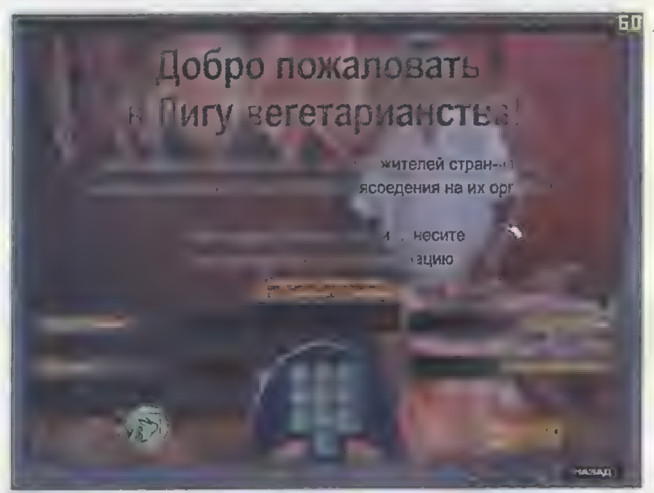
Головоломки, попадающиеся на протяжении игры, часто связаны с использованием компьютерной техники. Они достаточно логичны и в меру легки. Плюс, конечно же, достаточно знаменитая «секретная головоломка», красной нитью проходящая через всю игру. Так что с данной частью игры все в относительном порядке.

Озвучка, диалоги, сценарий, сеттинг

Первое, что стоит уяснить, приступая к игре, это ни в коем случае не круто заваренный триллер. Во-вторых, что самое обидное, Culpa Innata — лишь первая часть сериала, и обещанных разработчиками тайн здесь героине никто открывать не будет. Отсюда — оборванные на середине-трети развития сюжетные линии, огромное количество вопросов и... жгучее желание дождаться продолжения. Но оборваны сюжетные линии здесь не в пример аккуратнее, нежели в Dreamfall, и локально все получается, вроде бы, завершено, хотя на самом деле история лишь начинается. К слову, даже учитывая то, что игра жутко обрезана, ее продолжительность составляет порядка 30-40 часов.

Игра строго выдержана в стиле серьезного журналистско-полицейского расследования с элементами социального исследования, и стиль этот выдерживается вплоть до финального ролика. Говоря о характерах персонажей, нужно сразу отметить, что это, в первую очередь, жители Всемирного союза, простые обыватели. И в рамках выбранного сеттинга они ведут себя именно так, как и должны. Жизнь во Всемирном Союзе скучна, лишена особых излишеств, однако стабильна и безопасна. Активной пропагандой навязывается чувство брезгливости по отношению к Rogue States. Вовсю пропагандируется здоровый образ жизни. Да, здесь практически нет действительно ярких персонажей, но... Многих ли людей можно назвать яркими лишь на основании нескольких минут делового общения с ними? Кроме того, в игре есть как минимум три персонажа, замечательно проработанных с психологической точки зрения: Василий Богданов (да, именно личность убитого является в игре самой колоритной), сама Финикс Уоллес и элитный стилист Роджер Арнетт, который говорит Финикс гораздо больше, чем она хочет слышать. Так что, повторюсь, проработка персонажей в игре вполне адекватна в рамках выбранного сеттинга.





Озвучка же персонажей вызывает двойственные ощущения. Часть персонажей озвучена замечательно. Но некоторые индивидуумы говорят удивительно мерзкими и деревян-







ными голосами. Интонации, как правило, вполне соответствуют текущей ситуации, однако следует признать, что озвучивание персонажей — одно из слабых мест игры.

Фоновые звуки бедны и лишь усиливают негативное впечатление об игре.

Основное достоинство сеттинга Culpa Innata — в его уникальности. Турецкой команде удалось создать нетипичный и действительно интересный для исследования игровой мир. Однако, к сожалению, и здесь дает о себе знать недостаточность детализации. Не хватает по-настоящему выразительных деталей, штрихов, которые бы могли придать игровому миру выпуклость и достоверность. Огромное количество материала оставлено для последующих серий. Жаль, что это сделано в ущерб одному из самых ярких плюсов данной игры.

Сценарий богат неожиданными событиями и действительно крепко сбит. Следовать ему — одно удовольствие, особенно если учесть, что в последний раз сценарий, не уступающий по качеству данному, мы видели два с половиной года назад (в игре «Мор. Утопия»). Да, я не забыл про Dreamfall. Но сценарно он уступает Culpa Innata. А это уже хоть о чем-то, да свидетельствует. Напряженный, богатый событиями и деталями, без откровенных провисаний и с несколькими действительно интересными поворотами сюжет портит лишь оборванная (хоть и очень аккуратно!) концовка. Увы, продолжение данной истории мы увидим еще очень нескоро. Если увидим вообще.

Остались всего два игровых аспекта, о которых стоит поговорить в данной рецензии. Первый из них — личность главной героини. Второй — диалоги.

Личность Финикс Уоллес вызывает двойственные ощущения. С одной стороны, Финикс — одна из наиболее детально проработанных игровых героинь, виденных мной в играх приключенческого жанра. Это если играть внимательно и не читать диалоги по диагонали. Но, с другой стороны, в отличие



от Эйприл Райан или Кейт Уолкер, в ней нет того очарования, которое заставило бы нас сопереживать ей, радоваться ее успехам и сжимать кулаки при очередном поражении. Обычная серая мышка Всемирного Союза: с низким коэффициентом относительной полезности (об этом — молчок!), закомплексованная, не сумевшая приспособиться и достойно себя реализовать в данном обществе и, несмотря на пропаганду, чувствующая себя достаточно несчастной. Конечно, все это скрывается за маской живости, успешности и благополучия.

Диалоги же, как правило, представляют собой либо обычный неформальный допрос, либо дружеский треп. Несмотря на то, что ничего особенно любопытного с литературной точки зрения они в себе не несут, диалоги достаточно подробно раскрывают характеры собеседников. Да и нравы жителей Всемирного Союза они описывают достаточно неплохо. Диалогов с претензией на философичность в игре немного, но то,



как они реализованы, ясно дает понять, что авторы игрового сценария знают, что именно и с какими целями они исследуют с помощью игры. Уровень реализации философских диалогов в игре дает основания надеяться, что в последующих частях, когда начнется раскрытие обещанных нам тайн Всемирного Союза, им будет уделено куда большее внимание.

Truth is never linear

Поскольку вердикт игре я выносил выше, повторяться не имеет смысла. Мы получили действительно крепко сбитый и очень нетипичный научно-фантастический детективный триллер. Кому имеет смысл присмотреться к нему поближе? В первую очередь, тем, кому нравятся книги Брэдбери, Оруэлла и Гибсона. Тем, кто способен воспринимать фильм «2001: Космическая Одиссея» Стенли Кубрика с восхищением, а не с плохо сдерживаемой зевотой. Тем, кто ищет отдушину от бесконечного потока игр подростковой направленности. Тем, кто любит качественные адвенчуры, созданные людьми, работавшими ради конечного результата. В конце концов, тем, для кого понятие «хорошая адвенчура» включает в себя не качественные задники и голливудскую озвучку, а сеттинг, сценарий и атмосферу.

Но все же подумайте перед покупкой дважды. В игре действительно много формальных недостатков, и то, как вы воспримете ее, будет напрямую зависеть от того, сможете ли вы закрыть на них глаза.

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Проходя сквозь века и страны в обличье всех рас земных,
Я сжился с Богами Торжищ и чтил по-своему их.
Я видел их Мощь и их Немощь, я дань им платил сполна.
Но Боги Азбучных Истин — вот Боги на все времена!
Р. Киплинг

Прочитав строфу, Трурль сразу должным образом не оценил написанное, но потом вернулся к последней строке и задумался. А ведь Боги Азбучных Истин — не из второстепенных особ! И важность их для жизни людей не меньшая, чем Зевса, Марса или того же Гименея.

Однако — оглянитесь по сторонам. Судя по степени логичности и здравости окружающей нас жизни, мы чем-то сильно прогневили Богов Азбучных Истин. То ли сильно возгордились, то ли посчитали себя слишком умными, чтобы прислушиваться к здравому смыслу и основным правилам бытия... И Они от нас отвернулись.

А вот в Беседке до сих пор сохраняется островок почтения к Азбучным Истинам. И когда продвинутые и просветленные читатели временами упрекали нас в том, что часто мы печатаем очевидные, простые правила и советы, мы терпеливо отвечали, что и на них найдется благодарный читатель.

И сегодня мы докажем вам, что многое, что мы считаем привычным, элементарным, азбучным, таит в себе достойные откровения. Тем более в компьютерной области.

Служба добрых НЕГРов

«Привет, Трурль. Позволь помочь читателям еще до того, как они задали свой вопрос. А он у них обязательно появится: у тех, кто приобрел двухъядерный процессор. Я на такой потратился, чтоб типа в два раза быстрее решались задачи, которые я перед ним ставлю. Но вот давеча присмотрелся, как он работает, и что обнаружил. Одно ядро вкалывает, сопит, греется, только что не светится, а второе — «загрузка 0%»!

Нечестно!

Полез в Сеть. Обнаружил там информацию. Она одинаковая на паре десятков сайтов — друг у друга перепечатывают. Вот скопировал адрес покороче: http://www.ateks.com.ua/info.php?sw=st4. *МК_шники могут почитать.*

В общем, для восстановления справедливости в мире процессорных ядер придется скачать виндовый патчик, потом залезть в реестр и там пошуршать. А потом еще и поправить файл boot.ini.

Удачи всем в многоядерном мире!»
Axel

Кирилл, Мефодий и Александр

Большую часть времени юзер, когда он действительно работает на компьютере, а не рассматривает картинки с монитора, проводит, глядя на клавиатуру. Именно так подсчитали наши Всезнающие Редакционные Ученые.

И что он там видит? Примерно то же, что и лет двадцать назад — несколько рядов клавиш. Казалось бы — все давным-давно выучено наизусть... Но вот вам тест: отведите глаза от клавиатуры, если таковая есть поблизости, и скажите — сколько на ней **рядов** клавиш? Агааа, задумались... (Между прочим, можете временами так тестировать приятелей. Проверено: если играть на пиво или на другие вкусности — большая экономия личных средств получается.)

А еще клавиатура — это источник новых букв.

«Здравствуй, Трурль! В «Беседке» время от времени тема всплывает, какой у кого ник. А я вот и подумал: надо сочинять ники из такого набора букв и цифр: АВЕКМНОРСТХ argeuopcтух 36.

Почему? А потому что это буквы латиницы, совпадающие с кириллицей (цифра 3 заменяет букву «З», цифра 6 — букву «б», а при большом желании и букву «ь»). Если очень нужно, можно дополнительно задействовать буквы Ww = Шш, Y = У, k = к, цифры 4 = ч, 2 = г и сочетания ор/qo = ф и >k = ж.

Такой ник воспримет любая система регистрации любого забугорного сайта, а также не менее любая почтовая служба — например, **Kpymou_po6om@mycomp.com.ua** ☺.

И в то же время это будет НАШЕ, а не ИХ слово. Можно даже конкурс организовать на самый замечательный ник из этого набора символов (я — первый участник).

А чтобы кто-нить не подумал, что из такого минимума ничего не сочинишь — вот вам хоккуобразное (а может, даже хоккуидальное) стихотворение. В нем узнаваемы не только русские слова, но и рифма, чего в хокку отродясь не бывало:

* * *

nompa4y pa3 B ceM6 gHeu MoHemky:
kak xopowo 4umam6 «6ecegky» —
Hy npocmo kak >keBam6 koHqoemky.
Александр Моргунов

Неплохую идею предложил читатель. А те, кто думает, что это баловство, пусть хотя бы вспомнят свои страдания в момент, когда они выдумывают очередной пароль на доступ к секретной информации.

Как известно, эффективность действия пароля состоит из двух составляющих — его длины и скорости его забывания. Чем длиннее пароль, тем быстрее вы начнете путаться, какой символ перед каким стоит... и вот уже все окончательно перепуталось, и прощай инфа.

А если при помощи символов, предложенных Александром, превратить в пароль даже короткое имя любимой девушки, то вы будете его надежно помнить в любое время дня и ночи.

Дополнительным плюсом от предложенного метода есть необходимость соблюдать верность любимой девушке. Или выбирать в спутницы жизни только тезок.

Кстати, уважаемые читатели, а вы можете добавить нам «самодельных» букв? Вдруг мы еще не все обнаружили?

Соревнование

Когда люди обвиняют компьютеры в том, что те глючат, последние очень обижаются. Говорю вам это как редакционный письмо-робот. В ответ мы можем привести множество подтверждений, что «глючат» часто именно люди. А компьютеры только показывают результаты на экране. Люди, естественно, не согласны.

Чтобы установить, кто же прав, решили мы проводить соревнование — каких глюков больше нам пришлют читатели.

Итак, матч начинается!

Вот, к примеру, первый «**челоглюк**».

*«Привет, Трурль. Под девиз "Сколько компьютеру блага не делай, а он все прикольнуться хочет"! (Кстати, как раз попал в тему, объявленную тобою, — на слоганы). Предлагаю посмотреть на следующий скриншот (**рис. 1**).*

Видать, вот истинная дружба в чем — чтобы друг твой верный писал тебе статьи и обзоры; естественно, ну зачем же дружба еще нужна? Вопрос риторический!

Вот так вот, зато теперь у меня есть верный друг, и пишет он мне, как ты и догадался, статьи и обзоры ☺. Побольше бы друзей таких всем и каждому!»
Kataphan

Явно, что автором замеченного словопостроения был самый натураль-

Письмо отправлено. Пригласить пользователя Для статей и обзоров в Gmail

Рис. 1

ный человек. И проблема его в умении высказывать самые элементарные понятия. Точнее, проблема — *в неумении.*

Так что счет 1:0 в пользу людей.

А теперь **компоглюк.**

«Добрый день. Заказывали глюки? Вот и я один выловил. На скриншоте **(рис. 2)** *— древний, но самый классный скринсейвер «Сквозь вселенную»!*

Рис.2

Не похож? Это звезды стали черными, а межзвездное пространство приняло вид Рабочего стола! Как-то вечером антивирус копался в файлах на жестком диске, загрузчик усердно тянул нечто из Интернета, я чего-то читал рядом с компом..

Глянул на экран — а по нему медленно так летят белые точки, оставляя за собой черный шлейф. «Вирус!» — была первая мысль, но рассудок приказал нажать Print Screen и пошевелить мышкой. Картина исчезла, и постепенно пришло понимание безвредной и случайной природы происходящего. Может, этот глюк уже известен и задокументирован, но мне он попался первый и пока последний раз.

И еще вопрос такой. Кому вы календари высылаете? Или это так, для стимулирования писательского настроя у читателей? В прошлые годы я штук несколько заработал (теоретически, за советы), но практически — ничего. Хотелось бы знать, это правило или тоже глюк?»
Богдан

Есть два вида программ, обычно невероятно гордых собою. Они важничают и зазнаются хотя бы по той причине, что стоит им появиться на экране, как человек оставляет все свои дела, усаживается перед монитором и тупо пя... с удовольствием рассматривает происходящее на экране. Точно — это скриншоты и антивирусы. А когда они встречаются в одной оперативной памяти, вот тут и начинается ярмарка тщеславия... Кто кого поборет? Читатель запечатлел ничейный результат.

Кстати, и в нашем соревновании пока тоже ничья. 1:1.

И тут в нашем матче по правому флангу прорывается к воротам маленькое, но гордое съемное устройство!

Еще один **компоглюк.**

«Сегодня на работе вставил 2 Гб флэшку с отсканированным листом текста. На сканере показало, что свободно на диске 1.8 Мб **(рис. 3)**.

Каково же было моё удивление, когда выяснилось, что я могу носить в своём кармане гораздо больше информации, чём я мечтал!»
Саша Протон

Итак, компьютеры на сей час опережают людей в умении запутывать ситуацию. Общий счет 2:1. Уважаемые читатели, вы за кого болеете? Вы можете помочь любой из команд. Присылайте и свои скрины.

Адрес!

Вот чуть выше читатель упомянул о призовых календарях. Мы их действительно отправляем тем, кто отличился в Беседке: прислал интересный скриншот, помог МК-шнику с ответом на трудный вопрос, рассказал байку и проч. Обычно бывает так: читатель узнает о своем выигрыше и присылает нам свой домашний адрес. И только если это хорошее событие случается во второй половине года, мы пишем ему: «Год заканчивается, может, лучше чуть подождать и получить редакционный сувенир на следующий год? Если вы не против, напомните нам обязательно в начале года».

Вот как раз повод напомнить читателям о напоминании нам. Сотня календарей заначена в Трурлевом столе для рассылки читателям. Они ждут вас.

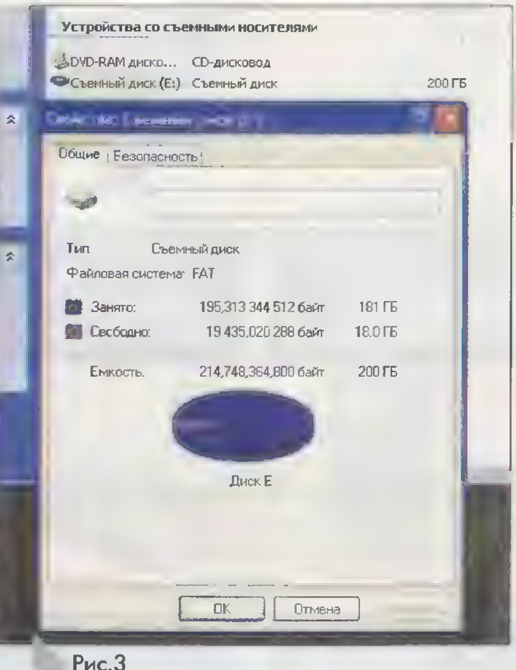


Рис.3

Страна советов

В этой рубрике мы печатаем читательские советы. Они могут быть продвинутыми, они могут быть очевидными или даже азбучными: на каждый совет найдется благодарный читатель, стоящий именно на необходимой ступени компьютерной эволюции. Иногда даже удивляешься сложности путей, которыми добирается до нас интересная информация. Смотрите сами.

«Накопилась у меня пара сотен картинок. Из Сети таскал. Захотел сделать слайд-шоу для друзей. Начал переименовывать, чтобы загружались в нужном порядке. На третьем десятке уже перехотел развлекать друзей.

Потом листал старые МК. В «Софтинке» нашел... одну софтинку ☺, которая как раз может переименовать большое количество файлов. Пока качал ее из Инета, пришел младший брат из школы (4-й класс). Хочет побыстрее спихнуть меня с компа чтоб поиграться. Пристает ко мне: что делаешь?

«Это не детского ума дело, — важно отвечаю я. — Тут умище надо и особый софт».

«А хошь я тебе это в Проводнике сделаю? — говорит малый наглец. — Нам в школьном компьютерном кружке учитель показал». А учителя я того видел — тетя пенсионного возраста. В «энтер» с третьего раз попадает. Я брату отвечаю... Ну, в общем, чуть не подрались...

Потом договорились: если он доказывает, то три вечера комп его. Я даже не подхожу. И наоборот.

Он открывает Проводник, выделяет несколько файлов, правой лапкой мыши вызывает контекстное меню, выбирает «переименовать», задает новое имя одного файла... И тут вся группа файлов переименовывается! Новое имя плюс в скобочках порядковый номер!

И вот только на четвертый вечер я могу рассказать вам о такой фиче. И кто меня научил: «старый и малый»! Теперь к школьным учителям информатики буду относиться совсем по-другому». **Олег Рубан**

Прочитав письмо, Трурль тут же полез испытывать метод. У, шайтан, работает!!! Попереименовывал все, до чего только смог дотянуться. Теперь на винчестере ничего не найдешь, старые имена файлов исчезли, все запуталось, половина программ не запускается, но зато как все стало аккуратно и красиво! Просто праздник какой-то!

Уважаемые читатели, а вы знали о такой возможности привычного Проводника? А откуда вы о ней узнали? Может, рядом с нами «ходит» множество встроенных удобных методов работы, а мы просто о них не читали? Научите всех: а то год идет, а редакционные календари лежат!

www.itop.com.ua

Навигационная система GPS
Ekon 3.5" w/iGO 2006 soft



3.5`` TFT сенсорный 320 x 240, 3D и 2D навигация, SiRFIII, CPU Centrality Atlas III, RAM 64Mb/ROM 64Mb, iGo 2006 Plus, 1Gb SD модуль с картами Европы, Украины, России, Беларуси, Молдовы, русские меню/голос-я навиг-я, JPEG/MPEG4/MP3, WinCE 5.0, AsctiveSync, miniUSB, Li-Pol 1100mAh, автокомплект

1 325 грн.

www.itop.com.ua

Дистанционный пульт SONY RM-V202T



Универсальный пульт дистанционного управления с управлением до 4 компонентов.

178 грн.

www.itop.com.ua

Флешка APACER AH223 4Gb



mod:Handy Steno® 2.0 AH230, USB 1.1/2.0, чтение - 10MB/sec, запись - 8MB/sec, 10 лет/ 1 млн. Циклов

107 грн.

www.dvision.com.ua

Монитор LCD
ASUS LCD PG221 22" Wide Multimedia



Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 350кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, (ASUS Smart Contrast Ratio), Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

3 071 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.itop.com.ua

Колонки CREATIVE INSPIRE T6100 5.1



DeskTop Theatre 5.1
8w X 4 + 18w (SAT) 26w (SUB), wooden SUB

357 грн.

www.dvision.com.ua

Монитор LCD
ASUS LCD 22" MW221U Wide, Multimedia, 2ms(Grey to Grey)

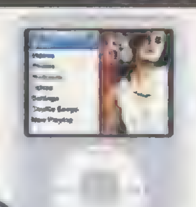


Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160°

1 773 грн.

www.itop.com.ua

MP3 плеер
APPLE iPOD nano 4GB Silver MA980



8 Гб, LCD дисплей 2`` 320x240 pixels, аккум. Li-Ion, Время работы/зарядки: 24ч/1.5ч, USB 2.0, аудио и видео, 49 г.

1 296 грн.

www.dvision.com.ua

Монитор LCD
ASUS VW222U Wide Multimedia



Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160° ((CR?10))

1 735 грн.

www.itop.com.ua

MP3 плеер
APPLE iPOD nano 4GB Green MA487



4 Гб, LCD-дисплей 1,5` 176 x 132 pixels, зерно 0.168 мм, аккум. Li-Ion, Время работы/зарядки: 24ч / 3ч, USB 2.0, AAC, MP3, MP3 VBR, Audible, Apple Lossless, WAV, AIFF, JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (только для Mac), PNG,

940 грн.

www.dvision.com.ua

Маршрутизатор, коммутатор точка доступа ASUS WL-500G Premium

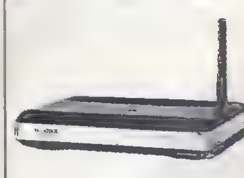


Беспроводная связь IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, Радиус действия 11 Мбит/сек. 40 метров в помещении, или 600 метров на открытой местности. 4 порта 10/100 Мбит/сек LAN, 1 порт 10/100 Мбит/сек, WAN, 2 порта USB 2.0, Download Master позволяет скачивать файлы HTTP, FTP, BT (BitTorrent) на подключенный к WL 500g Premium HDD USB 2.0 без участия компьютера (компьютер требуется, чтобы задать параметры загрузки, после чего он может быть выключен или отключен от сети).

527 грн.

ВНИМАНИЕ!!! К моменту выхода номера цена у продавца может отличаться от указанной в рекламе

www.dvision.com.ua



Маршрутизатор, коммутатор, точка доступа ASUS WL-520GC

увеличение пропускной способности канала на 35%, совместимость со стандартом безопасности 802.11i (WPA2), беспроводная передачу информации в радиусе 25-40м. четыре порта 10/100 Ethernet, брандмауэр, управление удаленно через веб-браузер

297 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук ASUS W7S-T730XBCGAW (W7J00S)

Экран 13,3", Процессор Intel Core 2 Duo T7300 (2.0Hz), Объём оперативной памяти 1536 Mb, Жесткий диск 160 Gb, Видеокарта Nvidia GeForce Go 8400 128 MB (384 TC), Оптический привод DVD Dual Беспроводная связь Wi Fi™, Bluetooth™, Камера Web cam, Слоты расширения Card Reader (SD, MMC, MS, MS Pro), Чипсет материнской платы 965PM Express, Аудиосистема HD (High Definition) Audio, ОС Windows® VistaTM Home Premium, Вес 1,8 kg, Гарантия 24 месяца

9 545 грн.

www.dvision.com.ua



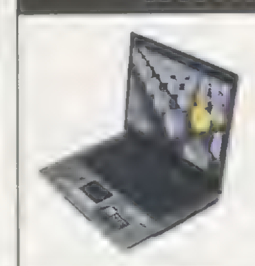
Монитор LCD ASUS LCD VW193D 19" 5ms Wide

Диагональ 19', Размер пиксела 0.285мм, Максимальное разрешение 1440x900, Яркость 330кд/м^(2), Контрастность 800: 1, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 5мс, Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

1 107 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.dvision.com.ua



Ноутбук ASUS F3Sr-T525S1CGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор Intel Core 2 Duo T5250 (1.5GHz), Объём оперативной памяти 1024MB DDR2 667, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2400, Чипсет материнской платы PM965, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g/n, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, GLAN, Гарантия 24 месяца

5876 грн.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD ASUS LCD LS201 20.1" Wide

Диагональ 20.1', Размер пиксела 0.291мм, Максимальное разрешение 1400x1050, Яркость 300кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 5мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°.

1979 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер Transcend T.sonic 630 2GB/4GB

MP3, WMA, WAV, DRM-10, FM 20 станций, зап. по расписанию, EQ 6+1(польз.) Диктофон 2 уровня, голос.упр. Линейный вход, USB 2.0, вес 30г. с Li-ion бат. Текст песни, часы, русский язык, Playlist Builder. изм. скор. воспр., A-B повтор

315 грн./404 грн.

www.dvision.com.ua



USB Flash TS2GJFV80(C) 2Gb

встроенный USB 2.0 разъем поддержка форматов MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV возможность записи музыки с FM радио, возможность сохранить в памяти до 20 радиостанций диктофон, двухцветный OLED-экран, встроенные часы, Li аккумулятор, позволяющий слушать музыку до 15 часов non-stop без подзарядки

129 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер Transcend T.sonic 650 2GB/4GB/8GB

MP3, WMA, WAV, DRM 10, FM 20 станций, зап. по расписанию, EQ 6+1(польз.) Диктофон 2 уровня, голос. упр., USB 2.0, 73x33x12.5 мм вес 30г. с Li-ion бат. Текст песни, часы, русский язык Playlist Builder, изм. скор. воспр., A-B повтор

345 грн./456 грн./599 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук ASUS F3Ka-TL56SCCGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор AMD Turion 64 2X TL56 (1.8Ghz), Объём оперативной памяти 2 GB, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2600 128MB (384TC), Чипсет материнской платы AMD M690G, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Home Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, Вес (кг) 2.9, IrDA, Гарантия 24 месяца

6540 грн.

www.dvision.com.ua



MP3 плеер Transcend T.sonic 820 2GB/4GB

MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT FM 9 станций, запись радиопередач EQ 6+1(польз.), Цифровой диктофон, USB, 82 x 41.5 x 12 мм, вес 45г. с Li-ion бат Текст песни, русский язык, A B повтор

340 грн./424 грн.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Celeron Conroe /512Mb/80Gb/SVGA/ATX	1020	200	13
Celeron Conroe/512/80/SVGA/DVD±RW	1193	234	13
IntelCeleronCore-1 6(420)/512/HDD80	1244	244	11
ПК любые конфигурации		от 270	15
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	14
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
IntelCeleronCore-1 60(420)/1024	1285	252	17
Dual Core/1024Mb/160Gb/SVGA/DVD±RW	1596	313	13
Core 2 Duo Conroe 2140/1Gb DDR-2	1652	324	12
Core 2 Duo Conroe 2140/1Gb DDR-2	1938	380	12
IntelPentiumDualCore-1.80(E2160)	2137	419	17
IntelCore2Duo-2 00(E4400)Gigabyte	2407	472	11
IntelCore2Duo-2 20(E4500)/2048	2570	504	17
Core2Duo/2048/320/GF8500GT 512	2800	549	13
IntelCore2Duo-2.33(E6550)/P965/2048	3550	696	17
Core 2 Duo Conroe 6750/4Gb DDR-2	4692	920	12
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	4779	937	12
Quad/4096/500/GF8600GT 512Mb/DVD±RW	5003	981	13
C2D E6750/4Gb/500Gb/GF8800GT512Mb	5253	1030	13
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	5355	1050	12
QUAD 6600/IP 35/4Gb DDR-2/500Gb	5365	1052	12
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	5814	1140	12
QUAD 6600/IP 35/4Gb DDR-2/500Gb	5814	1140	12
QUAD 6700/X 38/8Gb DDR-2/500Gb	10965	2150	12
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	14
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	14
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	979	192	13
MDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Bio	1321	259	11
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2	1367	268	11
AMD LE1100+/1024/200/GeForce6150	1397	274	13
Sempron LE-1150 /512 DDR-2/80Gb	1428	280	12
ATHLON 64 3000/1Gb DDR-2/160Gb	1505	295	12
AthlonX2 4000+/1024/200/RadX1250	1658	325	13
AthlonX2 4400+/1024/250/GF7 256Mb	1897	372	13
AMDAthlon64X2 4000/AM2BioNForce520	2015	395	11
AMDAthlon64X2-4000/1024/HDD160	2055	403	17
ATHLON X2 4000 /1Gb DDR-2/200Gb	2117	415	12
AthlonX2 5000+/2048/320/GF8500GT	2657	521	13
AMDAthlon64X2-4800/2048/HDD320	2718	533	17
AMDAthlon64X2-5000/2048/HDD320	2978	584	17
PhenomX4 9500+/4Gb/500Gb/GF8600GT	4554	893	13
ATHLON X2 6000 /4 Gb DDR-2/320Gb	4590	900	12
Компьютеры на базе Sempron от		159	14
Комп на базе ATHLON 64 от		312	14
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua			14
Ноутбуки ASUS	5		12
Ноутбуки MSI	5		12
Ноутбуки ACER	5		12
Ноутбуки DELL	5	1	12
MSI MegaBook M670 15.4" WXGA	3381	663	11
MSI Megabook VR610X-016UA	3443	675	16
HP 530 KD092AA 15.4" TFT WXGA	3978	780	16
SAMSUNG NP-R40XY07 15.4" WXGA	4284	840	16
Asus Z99Le 14" WXGA/CoreDuoT5250	4498	882	11
ASUS X50VL (Dual Core T2330	4794	940	16
HP Pavilion dv6741er KN094EA Intel	4947	970	16
SAMSUNG R60 (Intel Core 2 Duo T7250	5202	1020	16
HP Pavilion dv6742er KN095EA Intel	5432	1065	16
MSI Megabook S271-280UA YAI	5483	1075	16
HP 6510b GR690EA 14.1" TFT WXGA	5865	1150	16
MSI Megabook GX710-004UA	7625	1495	16
Fujitsu-Siemens Amilo Xi 1546	7951	1559	16
MSI Megabook GX700-015UA	10812	2120	16
ноутбуки		от 600	15
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
SEMPRON LE-1100 AM2 BOX 45W	225	44	15
AMD SEMPRON LE-1100 AM2 BOX	209	41	13
Intel Celeron (420) 1600/512/800	214	42	11
AMD Sempron LE-1100 (AM2) BOX	214	42	11
AMD Sempron LE-1150 (AM2) BOX	230	45	11
Athlon 64 3200+BOX/512k/2000 AM2	230	45	7
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 AM2	260	51	
Intel Celeron (430) 1800/512/800	265	52	11
Athlon 64 3500+Tray/512k/2000 S939	265	52	
Процесор ATHLON 64 LE-1600 AM2 BOX	282	55	15
Процесор CELERON 430 LGA775 BOX	282	55	15
Athlon 64 3800+X2 Tray/1M/2000 AM2	347	68	7
Intel Celeron (440) 2000/512/800	357	70	11
Intel Celeron dual-core (E1200)	372	73	11
AMD Athlon X2 64 4000+	372	73	16
Athlon 64 3600+X2 BOX/1M/2000 AM2	377	74	7
AMD Athlon X2 64 4200+	383	75	16
Dual Core E2140 1,6GHz/1M/800/BOX	398	78	7
Процесор Core 2 Duo E2140 BOX	415	81	15
Dual Core E2160 1,8GHz/1M/800/BOX	444	87	7
Athlon BE-2300 X2 BOX Socket AM2	444	87	7
Процесор Core 2 Duo E4500 BOX	471	92	15
Athlon 64 4400+X2 BOX/1M/2000 AM2	474	93	7
Athlon BE-2350 X2 BOX Socket AM2	474	93	
Athlon 64 4800+X2 BOX/1M/2000 AM2	546	107	
Athlon 64 4600+X2 BOX/1M/2000 AM2	556	109	7
AMD Athlon X2 64 5000+	561	110	16
AMD ATHLON 64 X2 5000+	566	111	16
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	581	114	12
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2) BOX	587	115	12
Процесор ATHLON 64 X2 5000+ AM2 BOX	599	117	15
AMD ATHLON 64 X2 4800+ (AM2) BOX	607	119	11
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2)	617	121	11
AMD Athlon X2 64 5200+	617	121	16
Athlon 64 5200+X2 BOX/1M/2000 AM2	648	127	7
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.2G/2Mb	658	129	12
AMD ATHLON 64 X2 5400+ (AM2) BOX	678	133	12
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.2G/2Mb	699	137	12
Athlon 64 5600+X2 BOX/1M/2000 AM2	755	148	7
AMD Athlon X2 64 5600+	760	149	16
AMD ATHLON 64 X2 5600+ (AM2) BOX	785	154	12
Athlon 64 6000+X2 BOX/1M/2000 AM2	852	167	7
AMD Athlon X2 64 6000+	867	170	16
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	928	182	13
AMD ATHLON 64 X2 6000+ (AM2) BOX	938	184	12
AMD ATHLON 64 X2 6400+ (AM2) BOX	1025	201	12
Intel® Core™2 Duo E6750 2.67GHz 4Mb	1030	202	16
Intel Core 2 Duo E6750 BOX	1035	203	13
Intel® Core™2 Duo E8200 2,67GHz 6Mb	1066	209	16
PHENOM 64 X4 9500 AM2+ BOX	1117	219	16
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1142	224	12
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1193	234	11
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX	1403	275	12
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX	1403	275	12
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX	1413	277	11
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX Black	1413	277	11
Intel® Quad Core 2 Q6600 LGA 775	1459	286	16
Intel Core 2 Quad Q6600	1469	288	13
Intel® Core™2 Duo E8400 3.00GHz 6Mb	1479	290	16
Процесор Core 2 Duo E8400 BOX 3.0G	1485	290	15
Core 2 Q6600 2,4GHz/8M/1066/BOX	1494	293	7
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	1505	295	11
Процесор Core 2 Quad Q6600 BOX 2.4G	1510	295	15
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	10
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	10
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	10
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	10
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	10
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	66	13	11
DIMM DDR2 512 Mb DDR 667	66	13	13
Модуль DDR2 512 PC5300	77	15	15
DDR2/667MHz/512MB PC5300 GoodRam	77	15	7
Модуль SO-DIMM 512 DDR2 PC5300	87	17	15
DDR2/800MHz/512MB PC6400 Aeneon	87	17	
DDR2/800MHz/512Mb PC6400 takeMS	92	18	
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	117	23	12
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	128	25	12
DDR2(667MHz) 1024MB PC5400 PQI	128	25	7
Модуль DDR2 1Gb PC6400	133	26	15
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	143	28	11
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	143	28	12
Модуль SO-DIMM 1Gb DDR2 PC5300	143	28	15
Модуль DDR 512 PC3200	143	28	15
DDR2(800MHz) 1024MB PC6400 Elixir	143	28	
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	148	29	11
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	148	29	11
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2 6400	148	29	12
DDR2/667/1024MB PC5300 Samsung	148	29	7
DDR2/800/1024MB PC6400 Transcend	148	29	7
SODIMM DDR II 1 Gb 800 MHz PQI	153	30	11
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	214	42	12
Модуль DDR2 2Gb PC6400 APACER	251	49	15
Модуль DDR 1Gb PC3200	271	53	15
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	275	54	12
DDR 1 Gb 400 MHz PC 3200 CORSAIR	286	56	11
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	286	56	11
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	291	57	11
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	311	61	11
FBDIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	311	61	11
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	332	65	11
SODIMM DDR II 2 Gb 667 MHz Samsung	332	65	11
FBDIMM DDR II 2 Gb 667 MHz Hynix	581	114	11
FBDIMM DDR II 4 Gb 667 MHz Hynix	2066	405	11
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	10
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	10
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	10
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	10
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	10
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	10
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	10
Модули памяти любых производителей		1	14
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Biostar, NF3 250 AM2, Socket AM2	189	37	17
MSI K9N6SGM-V	255	50	13
MSI AM2 K9N6SGM-V +SVGA	260	51	7
Socket 775 Intel 945GC+ICH7 ASUS	281	55	11
Abit NF-M2SV Socket AM2, GeForce	281	55	17
Socket 775: Intel 945GC+ICH7 ASUS	286	56	11
SocketAM2: nVidia GeForce6100+405	286	56	12
MSI S775 945PL Neo-F PCI-E	286	56	7
Gigabyte GA-MA69VM-S2P	306	60	13
MSI K9N Neo-F V2 NVIDIA nForce 520	311	61	16
JetWay, M2A692-VDP, Socket AM2	311	61	17
AsRock 939NF6G-VSATA nF4 +Video	332	65	7
ASUS, M2N-MX SE Plus, Socket AM2+	337	66	17
MSI AM2 K9N Neo V3 nForse560	342	67	7
SocketAM2: nVidia GeForce7025+630	352	69	12
SocketAM2: nVidia nForce520LE	352	69	12
Socket 775: nVidia GeForce7050+610	362	71	11
SocketAM2: nVidia nForce520	362	71	12
ASUS M2N-VM DVI AM2 GeForce7050	372	73	7
Мат. плата GIGABYTE GA-M56S-S3	374	73	15
Gigabyte GA-K8N SLI nForce4 S939	383	75	7
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	398	78	12
Socket 775: nVidia GeForce7100+630	408	80	11
Socket 775: nVidia GeForce7100+630	413	81	11
Abit AN68SD, Socket AM2+	423	83	17
ASUS Socket 775 P5B SE	434	85	13
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	444	87	11
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	444	87	11
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	444	87	12
ASUS P5B SE i965P Socket775	449	88	7
GIGABYTE GA-M57SLI-S4 NV570SLI	454	89	16
ASUS P5B i965P Socket775	479	94	7
GIGABYTE GA-P35-DS3L P35 + ICH9	485	95	16
ASUS M2N-SLI, Socket AM2	490	96	17
MSI Socket775 P35 Neo-F PCI-E	490	96	7
Gigabyte GA-P35-DS3L iP35 S775	500	98	7
SocketAM2: nVidia nForce570-SLI	515	101	12
Gigabyte GA-P35-S3 iP35 S775	541	106	7
ASUS P5K SE iP35 Socket775	551	108	
Мат. плата MSI P35 Neo Combo-F w	563	110	15
ASUS P5N-E Sli nForce650i Socket775	607	119	7
ASUS P5K iP35 Socket775	638	125	7
ASUS P5B-Plus i965P Socket775	643	126	
SocketAM2+: AMD 790X+SB600	765	150	12
Gigabyte GA-P31-DS3L	852	167	13
MSI K9A2 Platinum Socket AM2+, AMD	862	169	16
MSI P35 Platinum Combo P35 + ICH9	903	177	16
ASUS Premium Vista Edition i965P	974	191	7
ASUS M2N32-SLI Deluxe	1107	217	13
Мат. плата GIGABYTE GA MA790FX-DQ6	1331	260	15
SocketAM2+: AMD 790FX+SB600	1418	278	12
ASUS Maximus Formula	1525	299	13
ASUS Striker Extreme	1550	304	13
ASUS P5E3 WS PRO	1607	315	13
ASUS Striker II Formula	1785	350	13
ASUS Maximus Extreme	1800	353	13
MB ASUS P5GPL-X SE, i915PL, FSB 800		69	10
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	10
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	10
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
HDD 80.0g 7200 Serial ATA II	235	46	11
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB SATAII	235	46	7
SATA 80GB 7200rpm от	240	47	13
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	240	47	7
HDD 80.0g 7200 Serial ATA	260	51	12

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD: 80.0g 7200.10 ATA100 Seagate	265	52	11
HDD: 80.0g 7200 ATA100 Western	270	53	12
SATA 160GB 7200rpm от	275	54	13
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	275	54	7
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	281	55	7
SATA 200GB 7200rpm от	291	57	13
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	316	62	7
SATA 250GB 7200rpm от	367	72	13
HDD:160.0g 7200 Serial ATA II	377	74	11
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB SATAII	377	74	7
WD 250 GB JS 7200rpm 8MB SATAII	383	75	7
HDD 250,0Gb Samsung SpinPoint M	393	77	16
Seagate 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	398	78	7
SATA 320GB 7200rpm от	444	87	13
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	459	90	11
SATA 400GB 7200rpm от	459	90	13
WD 320 GB KS 7200rpm 16MB SATAII	459	90	7
Seagate 320 GB 7200rpm 16MB cashe	469	92	7
HDD 320.0Gb Seagate Barracuda	485	95	16
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	525	103	11
SATA 500GB 7200rpm от	546	107	13
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	561	110	11
HDD 500,0Gb Samsung SpinPoint M	612	120	16
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	689	135	12
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	694	136	11
Seagate 500 GB 7200rpm 16MB SATAII	755	148	7
Накопичувач HDD 750 Gb HITACHI 32Mb	1034	202	15
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1112	218	12
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1122	220	12
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1132	222	11
Seagate 750 GB 7200rpm 16MB SATAII	1178	231	7
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1275	250	12
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1301	255	12
Накопичувач HDD 146 Gb SEAGATE U320	1510	295	15
Накопичувач HDD 1Tb HITACHI 32Mb	1623	317	15
Накопичувач HDD 73 Gb FUJITSU SAS	2048	400	15
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	10
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	10
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	10
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	10
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	10
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	10
Сменные диски			
DVD±R/RW Samsung SH-S202H	143	28	13
DVD -RW/+RW , LG SATA SuperMulti	168	33	11
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti Bulk	184	36	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	10
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	10
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	10
Контроллеры			
Адаптер PCI-IEEE1394	77	15	15
Контроллер USB 2.0, PCI 4 порта	77	15	15
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	275	54	11
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV	332	65	11
TV-тюнер AVer TV Box 9	536	105	13
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	576	113	11
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2+)		41	10
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	10
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	10
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	14
Видеоадаптеры - nVidia		1	14
256 MB XpertVision PCI-E 7200GS	199	39	7
256 MB ASUS PCI-E EAX1550/TD	219	43	7
Відеокарта GIGABYTE GF 8400GS 256	246	48	15
Відеокарта GIGABYTE RHD2400XT 256	251	49	15
Відеокарта GIGABYTE GF 7300GS 512	271	53	15
256 MB ASUS EAH2400PRO/HTP	275	54	7
Manli, GeForce 7600 GS, 256 Mb DDR	296	58	17
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	316	62	7
256 MB XpertVision PCI-E 8500GT	383	75	7
256 MB ASUS EAH2400XT/HTP	398	78	7
256 MB ASUS EN8500GT Silent/HTD	413	81	7
PALIT, ATI Radeon X800 GTO, 256 Mb	423	83	17
Відеокарта GIGABYTE GF 7600GS 256	481	94	15
ASUS, ATI Radeon HD2600 Pro, 512 Mb	500	98	17
Sapphire, ATI Radeon HD2600 Pro	510	100	17
256 MB XFX 7600GT PCI-E DDR3	510	100	7
256 MB XpertVision PCI-E 8600GT	541	106	7
512 MB ASUS EN8500GT Silent/HTD	551	108	7
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT	556	109	12
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	561	110	12
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	571	112	12
MSI, GeForce 8600 GT, 512 Mb DDR	607	119	17

Наименование	грн.	у.е.	код
XpertVision GF 8600GT 256Mb Sonic	612	120	13
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 8600GT	617	121	7
PCIeX: nVidia 8600GT GIGABYTE 256MB	627	123	12
PCIeX: nVidia 8600GT ASUS 256MB	638	125	12
ASUS, GeForce 8600 GT, 256 Mb DDR3	653	128	17
PCIeX: nVidia 8600GT GIGABYTE 256MB	668	131	12
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT	673	132	12
PALIT, ATI Radeon HD2600 XT (Super)	673	132	17
512 MB XpertVision PCI-E 8600GT	673	132	7
256 MB XFX 7900GS PCI-E DDR3	673	132	7
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT	699	137	12
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	745	146	12
256 MB XpertVision 8600GTS DDR3	806	158	7
Відеокарта MSI RHD2600XT 512 DDR4	963	188	15
GIGABYTE RHD3850 256 DDR3 PCIe 2.0	1015	199	16
Відеокарта GIGABYTE RHD3850 256	1034	202	15
ASUS Radeon EAH3850/G/HTDI/256M	1224	240	13
GIGABYTE RHD3870 512 DDR4 PCIe 2.0	1326	260	16
ASUS Radeon EAH3850/G/HTDI/512M	1377	270	13
ASUS GeForce EN8800GT/HTDP/256M	1428	280	13
ASUS Radeon EAH3870/G/HTDI/512M	1494	293	13
GIGABYTE GF 8800GT 512 TV	1505	295	16
MSI GF 8800GT 512 TV Zilent Geforce	1581	310	16
Xpertvision 8800GT 512MB DDR3	1581	310	13
PCIeX: nVidia 8800GT ASUS 512MB	1663	326	12
ASUS GeForce EN8800GT TOP	1673	328	13
PCIeX: nVidia 8800GTS MSI 512MB	2071	406	12
PCIeX: nVidia 8800GTS 512MB/256bit	2091	410	12
PCIeX: nVidia 8800GTS ASUS 512MB	2147	421	12
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	10
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	10
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	10
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	10
Мониторы			
17" Samsung 740N TFT	1040	204	7
19" ViewSonic VA1903wb	1046	205	7
19" BenQ G900Wa Silver-дизайн	1071	210	16
19" ViewSonic VA1903wb	1107	217	13
19" BenQ E900Wa Black-дизайн	1122	220	16
19" ASUS VW192S Wide	1122	220	13
19" SAMSUNG TFT 940NW 1440*900	1132	222	16
Монітор 17" SAMSUNG TFT 721N	1137	222	15
19" SAMSUNG TFT 920NW	1142	223	15
19" Samsung 940N TFT	1142	224	7
19" Samsung 940BW 4мс TFT DVI	1173	230	7
19" PHILIPS TFT 190S7FS silver	1188	233	16
19" BenQ G900 Silver-дизайн TFT	1199	235	16
19" LG 196WTQ-WF 2мс TFT DVI	1199	235	7
19" PHILIPS TFT 190C7FS silver	1209	237	16
19" PHILIPS TFT 190C8FS silver	1209	237	16
20" BenQ G2000Wa Black-дизайн	1224	240	16
20" WIDE 0.258 ASUS VW202S	1244	244	16
19" SAMSUNG TFT 940N 1280*1024	1244	244	16
19" BenQ E900WaP Black-дизайн	1250	245	16
19" SAMSUNG TFT 940N	1265	247	15
19" BenQ E900 Silver-дизайн TFT	1275	250	16
19" BenQ X900 Black-дизайн TFT	1295	254	16
20" BenQ E2000Wa Black-дизайн	1301	255	16
19" Samsung 931BW TFT Black	1316	258	7
22" BenQ FP222Wa TFT TCO'03	1397	274	16
22" ProView NU2251w	1489	292	13
22" ProView AI2237w	1505	295	13
19" Samsung 931C TFT Black 2 мс	1510	296	7
22" WIDE 0.282 ASUS VW222S	1550	304	16
19" PHILIPS TFT 190B8CS MM silver	1576	309	16
22" ASUS VW222U 2ms	1607	315	13
19" SAMSUNG TFT 931C	1654	323	15
22" ASUS VW221U 2ms	1658	325	13
22" PHILIPS TFT 220WS8FB black	1673	328	16
22" PHILIPS TFT 220EW8FB black	1678	329	16
22" PHILIPS TFT 220AW8FB black	1714	336	16
19" Samsung 960BG TFT Black	1724	338	7
22" PHILIPS TFT 220AW8FS silver	1734	340	16
22" WIDE 0.282 ASUS MW221C	1775	348	16
LCD22" PHILIPS 220WS8FS	1795	352	11
20" LG M208 WA-BZ TFT+ TV - Tuner	1811	355	7
22" BenQ FP222W H TFT TCO'03	1887	370	16
22" LG L226WTQ-BF TFT Black	1989	390	7
19" SAMSUNG TFT 971P	2227	435	15
20" WIDE 0.258 ASUS PW201	2295	450	16
19" PHILIPS TFT 190G6FB Sub black	2662	522	16
22" WIDE 0.282 ASUS PG221	2785	546	16
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	10
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	14
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	14

Наименование	грн.	у.е.	код
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	14
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	14
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	14
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	14
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	14
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	14
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	14
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	14
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	14
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	14
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	14
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	14
Устройства ввода			
клавиатуры		от 5	15
мыши		от 5	15
Модемы			
D-Link Int 56k	67	13	15
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	164	32	15
3R R400 PRE Sirtec	265	52	13
Foxconn в асортименте	276	54	15
3R R203 PRE Sirtec	291	57	13
3R K100 PRE Sirtec	296	58	13
Asus в асортименте	307	60	15
Raidmax Ninja	316	62	13
Raidmax Sagitta	316	62	13
Raidmax Sirius	393	77	13
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	403	79	13
AEROCOOL T40	444	87	13
3R R110 PRE	469	92	13
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	530	104	13
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Моддинг			
Лампа NEODRIVE USB 3-діодна	56	11	15
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	67	13	15
Пилесос NEODRIVE USB	113	22	15
Струйные принтеры			
Принтер Lexmark Z1320	236	46	15
Принтер HP DeskJet D1460	282	55	15
Принтер Canon PIXMA iP1800	286	56	13
CANON iP-1700	332	65	11
Принтер Canon PIXMA iP4300	587	115	13
Принтер A3 Canon PIXMA iX4000	1836	360	13
Принтер A3 Canon PIXMA iX5000	2372	465	13
Лазерные принтеры			
Принтер Xerox 3117	444	87	13
Принтер Samsung ML-2015	479	94	13
SAMSUNG ML-2510	510	100	13
Принтер SAMSUNG ML1615	589	115	15
Принтер HP LaserJet 1018	617	121	13
HP LaserJet 1018	632	124	16
Принтер Canon LBP-2900	648	127	13
Canon LBP-2900 black	663	130	16
Принтер HP LaserJet 1018	676	132	15
CANON LBP-2900	694	136	11
Принтер HP LaserJet 1020	699	137	13
Принтер CANON LBP-2900 Black	722	141	15
HP LaserJet 1020	755	148	16
HP LaserJet 1022	1020	200	16
HP LaserJet 1022	1046	205	11
Canon LB MF-3228 МФУ	1188	233	16
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	195	38	15
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	246	48	15
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	292	57	15
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	296	58	11
Сканер CANON CanoScan LiDe25	302	59	15
HP SJ 2400 USB	372	73	11
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	10
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	10
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	230	45	11
ДБЖ 600 PCM BACK PRO	241	47	15
UPS APC Back ES 525 VA		55	10
UPS APC Back RS 1000 VA		226	10
UPS APC Back RS 1500 VA		303	10
UPS APC Back RS 800I		156	10
UPS APC Smart 1000 VA		340	10
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	10
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	10
UPS Powerware PW5110 700VA		110	10
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	10
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	10
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	10

Наименование	грн.	у.е.	код
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	15
Стабилизатор напряжения APC	224	44	11
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A450 5 Mp, 3.2x	740	145	11
CANON PowerShot A630 Silver 8 Mp	1484	291	11
Фотоаппарат OLYMPUS miu 780 Silver	1521	297	15
MP3-плееры			
MP3 плеер CANYON, 1024MB, FM Tuner	194	38	11
CANYON 2Gb CN-MP4DG	204	40	13
Плеер MP3 APACER AU350 2Gb Red	215	42	15
Transcend T.sonic 610 1Gb	245	48	13
CANYON CNR-MPV18 1Gb	270	53	13
CANYON 2Gb CN-MP3SOG	281	55	13
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	291	57	17
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	311	61	17
Transcend T.sonic 610 2Gb	311	61	13
CANYON CNR-MPV18 2Gb	321	63	13
CANYON 2Gb CNR-MPV3G	326	64	13
Плеер MP3 APACER AU581 4Gb	384	75	15
2 Gb, MP3-плеер iTOY MK2482; USB2.0	444	87	17
CANYON CNR-MPV4 4Gb	500	98	13
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Copier. CANON IR-2016J	4906	962	11
Многофункциональные устройства			
БФП EPSON Stylus CX 4300	394	77	15
БФП HP PSC C4283	584	114	15
БФП CANON PIXMA MX300	722	141	15
БФП SAMSUNG SCX-4220	896	175	15
БФП CANON LaserBase MF3228	1178	230	15
Телефоны			
Тел. PANASONIC KX-TG1107UAJ	164	32	15
Услуги			
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей	от 35		15
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	12

Код	Название фирма	Стр
1	Compass (044-2298476,2298463)	2
2	icBook	34
3	iTOP (044-5030243)	
4	IT Park (044-4647178)	37
5	LG Electronics	52
6	Альфа-Каунтер ТОВ	31
7	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	50
8	Кварк-М (044-2416741,2416668)	50
9	Колокол (044-4617988)	5
10	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	50
11	Ксантен (044-5645632, 5021682)	50
12	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
13	НКТ (+38044-5033604, 2399695)	50
14	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
15	СИТ (044-5654277,5653961)	49
16	Укркомплект (044-2231222, 2281872)	49
17	ЧП Петрук (044-4559071)	49
18	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1, 9









20-23 березня 2008 року

ПОРТАЛ

УКРАЇНА, КИЇВ

V Міжнародна Асамблея фантастики

ПОРТАЛ-2008

ТРЕТІЙ ВЕСНЯНИЙ МІЖНАРОДНИЙ КНИЖКОВИЙ ЯРМАРОК "У ДІАЛОЗІ КУЛЬТУР - ЄДНІСТЬ НАРОДІВ"

У програмі:

- Зустрічі з відомими письменниками Сергієм Лук'яненком, Дмитром Биковим, Генрі Лайоном Олді, Андрієм Валентиновим, Мариною та Сергієм Дяченками
- Семінари та круглі столи, присвячені важливим питанням сучасної літератури та кіно
- Виставка фантастичного живопису та скульптури
- Фантастика у кіно: зустрічі з кінорежисерами та кінопокази
- Творчі вечори, автограф-сесії, поетичні читання, презентації нових видань

ВХІД ВІЛЬНИЙ

Українські книги за цінами видавництв

м. Київ, вул. Фізкультури, 1, М. «Республіканський стадіон»
Експоцентр «Спортивний»



організатори:

Генеральний щоденний інформаційний партнер



Інформаційні медіапартнери











